



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

Organdonasjon



Når er en potensiell
organdonor død?

SIDE 302, 306

Sykdom i nakke
og skade i hæl

SIDE 313, 318

Subkutan granulom
etter vaksinerings

SIDE 331

øredråper ved øregangseksem

DIPROTIT®

betametason

- smart, brukervennlig endosepipette

- Bruken av pipette gjør det enkelt å administrere riktig mengde betametason i hvert øre, uten sølet som gjerne oppstår med store flasker.
- DIPROTIT inneholder ikke antibiotika, noe som er viktig i en tid der antibiotikaresistens er et økende problem og en global helse-trussel.

DIPROTIT® selges i anvendelige forpackninger med 30 endosepipetter.

DIPROTIT Kortikosteroid gruppe III (sterke). ATC-nr.: S02B A07

ØREDRÅPER, oppløsning i engangspipetter 0,05%: 1 g inneh.: Betametasondipropionat tilsv. betametason 0,5 mg, karbomer, natriumhydroksid, isopropanol, renset vann.

Indikasjoner: Øregangseksem.

Dosering: Øregangen bør rengjøres før behandlingsstart. Initialt i behandlingen gis 1 engangspipette 2 ganger pr. døgn. Etter noen dager reduseres doseringen til 1 engangspipette 1 gang pr. døgn. Om ikke forbedring er oppnådd innen 10-14 dager bør øre-nese-halsspesialist rådføres.

Administrering: Til bruk i øret.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Trommehinneperforasjon.

Forsiktighetsregler: Behandling av barn skal skje i samråd med spesialist. Glukokortikosteroider kan maskere, aktivere eller forverre en infeksjon. Synsforstyrrelser: Er sett ved bruk av systemiske og topiske kortikosteroider. Hvis symptomer som tåkesyn eller andre synsforstyrrelser oppstår, skal pasienten vurderes for henvisning til øyelege for evaluering av mulige årsaker. Dette kan omfatte grå stær, grønn stær eller sjeldne sykdommer som sentral serøs korioretinopati (CSCR), som er sett etter bruk av systemiske og topiske kortikosteroider.

Graviditet, amming og fertilitet: Risiko ved bruk under graviditet og amming vurderes som liten. Preparatet kan brukes under graviditet og amming.

Bivirkninger: Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$): Hud: Hudatrofi. Hjerne/kar: Kapillærskjørhet (ekchymoser). Øvrige: Sekundærinfeksjon. Sjeldne ($\geq 1/10\ 000$ til $< 1/1000$): Endokrine:

Binyre-barkhemming. Hud: Hypo- eller hyperpigmentering, hypertrikose, sensibilisering (betametason). Ukjent frekvens: Tåkesyn.

Overdosering/Forgiftning: Se Giftinformasjonens anbefalinger for glukokortikoider H02A B på www.felleskatalogen.no.

Egenskaper: Virkningsmekanisme: Antiinflammatorisk og kløestillende effekt. Gjennom modifisering av kortisonstrukturen (1,2 dobbelbinding, fluorisering og betametylering) oppnås en økt glukokortikoid og antiinflammatorisk effekt samt en redusert mineralokortikoid effekt sammenlignet med hydrokortison.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares ved høyst 25°C, i konvolutten. Engangspipetter i åpent konvolutt er holdbare i 4 uker.

Pakninger: 30 x 0,2 ml (engangspipette)

Sist endret: 13.12.2018 **Basert på SPC godkjent av SLV/EMA:** 13.09.2017

Innehaver av markedsføringsstillatelse: Evolan Pharma AB, Box 120 SE-182 12, Danderyd, Sverige. www.evolan.se.

EVOLAN.

Det måtte en pandemi til



ARE BREAN
SJEFREDAKTØR

Pandemien har satt sitt preg på de fleste livsområder. Nå melder Karex Berhad, verdens største kondomprodusent, om en global svikt i kondomsalget på over 40 % de siste to årene. Studier i flere land har vist generell nedgang i den seksuelle aktiviteten under pandemien, og i svært mange land har fødselstallene vært stabile eller gått ned.

Men Norge ser ut til å være kjerringa mot strømmen. Ni måneder etter pandemiens start steg fødselstallene for første gang på veldig mange år. Og trenden ser foreløpig ut til å ha holdt seg. Her oppe mot nord ser kjønnsdriften ut til å være sterkere enn både meteren og munnbind.

LES I DETTE NUMMERET

Når er en potensiell organdonor død?

Beslutningsforum for nye metoder har godkjent en ny prosedyre for organdonasjon til transplantasjon, der donasjon kan gjøres når donors sirkulasjon har stanset. Meningene om metoden er delte. Til nå har organdonasjon forutsatt at donor er død «når det foreligger sikre tegn på total ødeleggelse av hjernen med et komplett og irreversibelt opphør av alle funksjoner i storehjerne, lillehjerne og hjernestamme». Hva ligger bak denne godkjenningen, og hva er innvendingene? Saken har betydning for legers og befolkningens holdninger til organdonasjon og organtransplantasjon.

SIDE 302, 306

Sykdom i nakke og skade i hæl

Degenerative nakkelidelser behandles ikke like ofte kirurgisk i Helse Nord som i de øvrige helseregionene. Behandlingsraten er særlig lav i Nordland. Dette viser data fra Norsk pasientregister.

Stressfraktur i calcaneus – hælbeinet – rammer idrettsutøvere og mosjonister ved gjentatte overbelastninger uten tilstrekkelig restitusjon. Bildeundersøkelser er nødvendig for å stille en sikker diagnose. Restitusjon og ernæringskorreksjon er i de fleste tilfeller tilstrekkelig, men legemidler og kirurgi kan unntaksvis være aktuelt.

SIDE 313, 318

Kasuistikker vi kan lære av

Historier om enkeltpasienter kan bidra til å spre kunnskap om uvanlige sykdomsløp og sjeldne sykdommer. Les og lær om en mann i 60-årene med terapieresistent polykondritt og beinmargssvikt, som viste seg å ha en sjelden sykdom som ikke tidligere er beskrevet i Norge. Du kan også lese om en mann i 50-årene med tilbakevendende urtikaria, feber og leddsmerter, der riktig diagnose førte til effektiv behandling.

Vaksinasjon kan forårsake subkutane granulomer på innstikkstedet med langvarig kløe, særlig hos småbarn. Tilstanden er assosiert med kontaktallergi mot aluminium.

SIDE 322, 327, 331

FORSIDE



Illustrasjon © Roderick Mills / Heart Agency

Når er en potensiell organdonor død? Roderick Mills har illustrert to kronikker som omhandler dette temaet, og noen av de samme figurene går igjen på forsiden. «Jeg skaper illustrasjoner som balanserer behovet for å kommunisere en artikkels budskap med rom for leserens egne tolkninger av det visuelle», sier Mills. «Her har jeg kombinert analoge teknikker, tegning og spraymaling med digital bearbeiding. Jeg har brukt en sentral, statisk silhuett plassert i et landlig landskap under innhøstingen, med tegnede fragmenter av transplanterte som er forbundet med hverandre», sier Mills. Flere av hans arbeider kan du se her: <https://www.heartagency.com/artists/roderick-mills/>

Fra redaktøren

- 287 Ingen er fri før alle er fri
Martine Rostadmo

DEBATT

Kommentarer

- 288 Lite eller stort – smått, men godt?
Tore Gude
- Rastløse bein og kirurgi: ikke enten eller
Alfred Arvesen, Per Henrik Zahl
- 289 Tidsskriftet som innvandringspolitisk debattforum?
Torkel Steen
Tilsvare: *Are Brean*
Tilsvare: *Jon Magnus Haga*

Debatt

- 291 Tidlig nevrokirurgisk intervensjon ved akutt bakteriell meningitt
Jens Otto Mæhlen, William Ottestad, Haldor Slettebø
- 293 Utredning av utmattelse – kan det løses bedre?
Anders Svare
- 294 Forskjellsbehandling av en- og toøyd i førerkortregelverket
Øystein Kalsnes Jørstad, Thora Elisabet Jonsdottir, Eva Meling Ødegaard
- 296 Strømgjennomgang fra lavspenning – forslag til nye anbefalinger
Lars Petter Bjørnsen, Trude Beathe Svendsen, Dina Bærheim, Jostein Dale, Svend Peder Vesterfjell, Eirik Hugaas Ofstad, Lars Eide Næss-Pleym, Lars Ole Goffeng
- 299 På høring: Antibiotikabehandling ved sepsis
Torgun Wæhre, Bjørn Waagsbø, Stina Jordal, Eirik Müller Indrebø, Hege Wang, Per Espen Akselsen

Kronikk

- 302 Når er en potensiell organdonor død?
Paal H.H. Lindenskov, Jørgen Dahlberg
- 306 Ny metode for organdonasjon: Er donor død eller døende?
Morten Andreas Horn, Geir Bjørsvik, Aslak Syse

VITENSKAP

Fra andre tidsskrifter

- 310 En tablett to ganger daglig mot koronavirus?
- 311 Østrogen gir mer aktivitet og mindre fedme i mus

312	Immunterapi mot akutt lymfatisk leukemi? Hvor godt virker legemidler for røykeslutt?
-----	---

Originalartikkel

313	Nakkekirurgi i Helse Nord 2014–18 <i>Tor Ingebrigtsen, Kristel Ailin Guldhaugen, Jon-André Kristiansen, Roar Kloster, Margreth Grotle, Tore Kristian Solberg</i>
-----	---

Klinisk oversikt

318	Stressfraktur i calcaneus <i>Øyvind Anderssen, Lars Engebretsen, Arne Larmo</i>
-----	--

Noe å lære av

322	En mann i 60-årene med kondritt og benmargssvikt <i>Øyvind Midtvedt, Asbjørg Stray-Pedersen, Helena Andersson, Ragnar Gunnarsson, Kristian Tveten, Maryan Mohamed Ali, Geir E. Tjønnfjord</i>
327	En mann i 50-årene med tilbakevendende urtikaria, feber og leddsmarter <i>Hans Erling Simonsen, Raimonda Berkman, Per Kristian Skorpen, Randi Fykse Hallstensen, Pål Aukrust</i>

Kort kasuistikk

331	Aluminiumsgranulomer etter barnevaksinasjon <i>Line Ravndal, Elisabet Bergfors, Mehdi Behzadi, Bjørn Barstad, Bjarte Steinkjer, Svein Kjosavik</i>
-----	---

Medisinen i bilder

333	Venetrombose ved ovarialt hyperstimuleringsyndrom <i>Svein Joar Auglænd Johnsen, Olav Nordbø, Sebastian Hans Fischer</i>
-----	---

Medisin og tall

334	Tall er ikke nøytral informasjon <i>Jo Røislien</i>
-----	--

MAGASIN

Intervju

336	Tanker om sjanker og gleden med syfilis <i>Charlotte Lunde</i>
-----	---

Legelivet

340	Et fargerikt legefellesskap <i>Olaf Gjerløw Aasland</i>
341	Selv mord blant leger <i>Erlend Hem</i>

Språkspalten

342	Keratinocyttkarsinom – ikke non-melanom-hudkreft <i>Petter Gjersvik, Ingrid Roscher, Linn Landrø, Kim Alexander Tønseth</i>
-----	--

Tidligere i Tidsskriftet

343	Historien om pasienttransport med fly <i>Julie Didriksen</i>
-----	---

Anmeldelser

344	Bøker
-----	-------

Ph.d.-disputaser

346	Avlagte doktoravhandlinger
-----	----------------------------

Minneord

347	Minneord
-----	----------

ANNONSER

349	Legejobber
353	Kurs og møter
355	Spesialister

AKTUELT I FORENINGEN

Fra presidenten

357	Beredskap koster, men dårlig beredskap koster mer <i>Anne-Karin Rime</i>
-----	---

Aktuelt

358	Atopisk eksem i koronaens tid
360	Faglandsrådet 2022
361	Legeforeningens mentorordning gir nyttig erfaring fra allmennpraksis
362	Mer samstemte legemiddellister med elektronisk multidose
363	Historisk stortingshøring om prioritering i kommunene

INDIKASJONER:

- **Kutan plateepitelkarsinom (CSCC)**: som monoterapi til behandling av voksne pasienter med metastatisk eller lokalavansert kutant plateepitelkarsinom (mCSCC eller laCSCC) som ikke er egnet for kurativ kirurgi eller kurativ strålebehandling
Refusjon CSCC: Libtayo finansieres av sykehus (H-resept) og er innført av Beslutningsforum.
- **Basalcellekarsinom (BCC)**: som monoterapi til behandling av voksne pasienter med lokalt fremskredet eller metastatisk basalcellekarsinom (laBCC eller mBCC) som har gått videre med eller er intolerante overfor en «hedgehoghemmer» (HHI)
- **Ikke småcellet lungekreft (NSCLC)**: som monoterapi til førstelinjebehandling av voksne pasienter med ikke-småcellet lungekreft (NSCLC) som uttrykker PD-L1 (i ≥ 50 % tumorceller), uten EGFR-, ALK- eller ROSI-avvik, som har: lokalt fremskredet NSCLC som ikke er kandidater for definitiv kjemostråling, eller metastatisk NSCLC.

▼ Libtayo «Regeneron»

Antineoplastisk middel, monoklonalt antistoff. ATC-nr.: L01X C33

KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 350 mg/7 ml: Hvert hetteglass inneh.: Cemiplimab 350 mg, L-histidin, L-histidinhidrokloridmonohydrat, sukrose, L-prolin, polysorbat 80, vann til injeksjonsvæsker. **Dosering og administrasjonsmåte:** Behandlingen må startes opp og overvåkes av leger med erfaring innen kreftbehandling. **Dosering:** Anbefalt dose er 350 mg cemiplimab hver 3. uke (Q3W), administrert som en intravenøs infusjon over 30 minutter. Behandlingen kan fortsette frem til sykdomsprogresjon eller uakseptabel toksisitet inntreffer. **Dosejusteringer:** Ingen dosereduksjoner er anbefalt. Det kan være nødvendig å avbryte eller seponere dosering basert på individuell sikkerhet og toleranse. For anbefalte justeringer, se preparatomtalen. **Administrasjonsmåte:** Cemiplimab er til intravenøs bruk. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet overfor virkestoffet eller overfor noen av hjelpestoffene. **Advarsler og forsiktighetsregler:** Alvorlige og fatale immunrelaterte bivirkninger som kan involvere alle organsystemer er sett. De fleste oppstår under behandlingen, men kan også oppstå etter avsluttet behandling. Kan påvirke mer enn ett kroppssystem samtidig, som f.eks. myositt og myokarditt eller myasthenia gravis. Overvåk pasientene for tegn og symptomer på immunrelaterte bivirkninger. Immunrelaterte bivirkninger bør håndteres i tråd med anbefalte justeringer av cemiplimab-behandlingen, hormontilførsel (hvis klinisk indisert) og kortikosteroider. Ved mistanke om immunrelaterte bivirkninger bør pasienten undersøkes for å bekrefte dette og for å ekskludere andre mulige årsaker, inkludert infeksjon. Cemiplimab-behandlingen bør avsluttes midlertidig eller seponeres permanent avhengig av alvorlighetsgraden av bivirkningen. **Bivirkninger:** **Svært vanlige ($\geq 1/10$):** Gastrointestinale: Diaré, forstoppelse og kvalme. **Infeksjoner og Infeksiøse:** Øvre luftveisinfeksjon. Blod og lymfe: Anemi. Stoffskifte/ernæring: Redusert matlyst. Luftveier: Hoste. Hud: Utslett og pruritus. Muskel-skjelettsystemet: Muskel- og skjelett-smerter. Generelle: Fatigue. **Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$):** Endokrine: Hypertyreose, hypothyreose. Gastrointestinale: Smerte i abdomen, oppkast, stomatitt og kolitt. Immunsystemet: Infusjonsrelatert reaksjon. Lever/galle: Hepatitt. Luftveier: Dyspné, pneumonitt. Muskel-skjelettsystemet: Artritt. Nyre/urinveier: Nefritt. Infeksiøse: Urinveisinfeksjon. Nevrologiske: Hodepine og perifer nevropati. Karsykdommer: Hypertensjon. **Refusjon CSCC:** Libtayo finansieres av sykehus (H-resept) og er besluttet innført av Beslutningsforum.

Refusjon BCC og NSCLC: Libtayo finansieres ikke av sykehus (H-resept). Beslutning fra Beslutningsforum avventes. Pakninger og priser: 7 ml (hettegl.) kr 68112,50. Sist endret: 30.11.2021 Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 12 Oktober 2021.

For fullstendig informasjon, les Libtayo preparatomtale.



LIBTAYO er indisert ved avansert
CSCC, BCC og NSCLC

legejobber.no

Norges mest komplette stillingsportal for leger

UTVALGTE STILLINGER

ELVERUM KOMMUNE

Fastlege
Frist 22. mars

SNÅSA KOMMUNE

Fastlege
Frist 13. mars

SØRLANDET SYKEHUS HF

Overlege, nevrologi
Frist 13. mars

HELGELANDSSYKEHUSET HF

Overlege, radiologi
Frist 31. mars

NORDREISA KOMMUNE

Fastlege
Frist 13. mars

KRISTIANSAND KOMMUNE

Fastlege
Frist 6. mars

HELSE NORD-TRØNDELAG HF

Overlege, revmatologi
Frist 8. mars

SYKEHUSET TELEMARKE HF

Overlege, psykiatri
Frist 8. mars

LEGEJOBBER

Sommervikariat i Lofoten
Frist 8. mars

VIK KOMMUNE

Kommuneoverlege
Frist 7. mars

Ingen er fri før alle er fri

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

2022 er skeivt kulturår. Kan vi lære av fortiden og ta et oppgjør med egne fordommer og kultur?

«Alle tok det pent!» Broren min hadde akkurat kommet ut av skapet. Han var tydelig lettet og glad. Først delte jeg hans glede, så følte jeg meg ille til mote. Som heteroseksuell ciskvinne har jeg aldri behovd å ta denne runden, der venner, familie og fremmede skulle komme med tilbakemelding på min legning. Jeg følger normen og slipper således unna. Jeg merker ikke at boksene finnes, at de er trange.

Det er 50 år siden homofili ble avkriminalisert. Det tar åpenbart mer enn 50 år å fjerne all skam, for i alle grupper av skeive i Norge er det en stor andel (37–60 %) som gjør noe for å skjule sin seksuelle orientering eller kjønnsidentitet minst månedlig (1).

«Debatten om kjønns- og seksualitetsmangfold preges fremdeles av hva som er biologi, og dermed hva som er mot naturen»

I straffeloven § 213, som ble fjernet i 1972, var seksuell omgang mellom menn sidestilt med det å ha sex med dyr (2). Forløperen fra 1687 var kort og streng: «Omgængelse, som er imod Naturen, straffis med Baal og Brand».

Simonette Vold (ca. 1780–1873) ble tiltalt for å ha drevet omgjøngelse mot naturen med to av tjenestepikene sine, Olava Nielsdatter og Birgitte Marie Burin i 1847, og saken gikk helt til Høyesterett (3). Man antok at kvinner som søkte andre kvinner, hadde unormalt stor klitoris som kunne brukes til penetrering, så Vold ble innkalt til legeundersøkelse. Legen fant hennes anatomi helt normal, hun kunne ikke ha penetrert noen med sitt kjønnsorgan. Alle de tre involverte tilsto at de hadde «dasket fladkunt». Dette innebar at Simonette Vold hadde lagt seg oppå de to andre «som Mandfolk paa Fruentimmer». Men var dette «omgjøngelse»?

Det måtte distriktslegen avgjøre. Han vurderte at å «daske fladkunt» bare kunne oppvekke kjønnsdriften, ikke tilfredsstille den, og derfor var det ikke omgjøngelse. Men: Det verserte rykter om en fløyelsdildo, en løsfyr i datidens språk, en «Indretnete rykter om en mandlig Kjønnsdeel, der skulde være forfærdiget af fløiel». Både Vold og tjenestepikene benektet at denne løsfyren eksisterte, og selv etter avhør av flere vitner ble det aldri bevist at den fantes. De kunne derfor ikke dømmes. Imidlertid hadde de skapt slik skandale i lokal-samfunnet at de heller ikke kunne gå ustraffet, og for «forargeligt,

uteerligt forhold» ble Vold straffet med tukthus i ett år, mens tjenestepikene fikk 15 dagers fengsel på vann og brød.

Fortiden er prolog. Majoriteten hadde, da som nå, definisjonsmakten. Lesbisk kjærlighet ble definert ut fra mannens perspektiv, det måtte være noen form for «mandlig Kjønnsdeel» involvert. Og distriktslegen hadde mer makt enn han hadde sexologisk kompetanse – noe helsevesenet stadig mangler (4).

Forbudet mot homofili var begrunnet med at man var redd for at unge gutter skulle påvirkas og dermed utvikle homofili. Nå er enkelte bekymret for at kjønnsdysfori smitter. Debatten om kjønns- og seksualitetsmangfold preges fremdeles av hva som er biologi, og dermed hva som er mot naturen. Men hvordan «naturen» defineres, er avhengig av historisk kontekst (5).

Helsevesenet har ikke møtt transpersoner på en god måte (4). Frem til 2016 var det et krav at transpersoner skulle kastreres for å endre juridisk kjønn (6), altså fjerne helt friske kroppsdeler og med dem muligheten til å få barn, for å passe inn i noen andres definisjon av «mann» eller «kvinne». Dette var antakelig et brudd på menneskerettighetene (7, 8), og i hvert fall ikke god medisin. En av tre transpersoner i siste levekårsundersøkelse hadde forsøkt å ta sitt eget liv (1). Ingen vet hvor mange vi har mistet. Når noen definerer seg utenfor boksen for mann eller kvinne, gjør det fremdeles så vondt at vi synes det er tryggest å la være å hjelpe. Man får fjernet brystene om man vil definere seg som mann, men ikke om man definerer seg som ikke-binær (9).

Så hva kan vi bruke skeivt kulturår til? Vi kan starte med å lytte mer til dem det gjelder. Vi kan ta ansvar for at vårt legekontor, eller vår sykehusavdeling, skal være et sted som oppleves inkluderende for alle (10). Kanskje kan vi bli bevisst egne fordommer. For kanskje kommuniserer jeg en underbevisst forventning om at det er en mor der hjemme når barnet kommer til helsestasjonen med far? At det er kona mannen med demens roper etter? Hvilke antakelser har jeg om den unge jenta med hijab?

Å komme ut av skapet er ikke noe man gjør en gang for alle, det må gjentas i hver nye relasjon, på jobbintervju, på foreldresamtale, hos legen og på sykehjemmet. Men hva er egentlig skapet? Det er vel summen av samfunnets forventninger. Boksene i mitt hode blir den andres trange bur.

Min bror har samtykket til å bli omtalt i teksten.



MARTINE ROSTADMO

martine.rostadmo@tidsskriftet.no
er lege og publiseringsredaktør i Tidsskriftet.
Foto: Sturlason

LITTERATUR

- Anderssen N, Eggebø H, Stubberud E et al. Seksuell orientering, kjønns- og seksualitetsmangfold og levekår. Resultater fra spørreundersøkelsen 2020. Bergen: Universitetet i Bergen, 2020. Lest 17.2.2022.
- Tveter L. Rett og seksuell orientering – et tilbakeblikk. Lest 17.2.2022.
- Skjoldhammer TL. Omgjøngelse mot naturen, eller kaade og vellystige friktioner? Historien om Simonette Vold og tjenestepikene hennes. Historieblogg 20.12.2018. Lest 17.2.2022.
- Benestad EEP, Thesen J, Aars H et al. Helsevesenet svikter transpersoner. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137. doi: 10.4045/tidsskr.17.0422.
- Slagstad K. The Political Nature of Sex - Transgender in the History of Medicine. N Engl J Med 2021; 384: 1070–4.
- Brean A. Hun, han, hen og alle andre. Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135: 1919.
- Amnesty International. Tvinges til sterilisering. Publisert 25.5.2012. Lest 17.2.2022.
- Sørli E. Tvungen identitet – en vurdering av norsk forvaltningspraksis' krav om irreversibel sterilisering ved endring av juridisk kjønn. Tidsskrift for familierett, arverett og barnevernrettslige spørsmål 2014; 12: 272–95. Lest 17.2.2022.
- Svendsen M. Mina får ikke støtte til å fjerne brystene. NRK 18.1.2022. Lest 17.2.2022.
- Foreningen for kjønns- og seksualitetsmangfold. Rosa kompetanse – Helse og sosial. Lest 17.2.2022.

Lite eller stort – smått, men godt?

Tidsskrift nr. 1/2022 har som hovedoppslag: «Hvor skal legene utdannes?» I flere artikler, inkludert leder (1), omtales ordningen med desentralisert utdanning av medisinstudenter med den hensikt å styrke rekrutteringen til stillinger i distriktene, i første rekke til primærhelsetjenesten. I lederartikkelen henvises det til erfaringer fra andre land som Nasjonalt senter for distriktsmedisin har samarbeidet med, bl.a. Sverige og Island. Samarbeidet har dreid seg om utviklingen av en strategisk modell for å rekruttere og beholde helsepersonell i distriktene. Modellen baserer seg på langsiktig tenkning i planutformingene.

«Unge leger som hadde hatt sin turnustjeneste på mindre lokale sykehus hadde en signifikant bedring av sine kommunikasjonsferdigheter»

Artikkelen «Leger utdannet i Bodø – hvem er de og hvor blir de av?» (2) presenterer den såkalte Bodø-pakken som ble etablert i 2009 da Universitetet i Tromsø av kapasitetshensyn flyttet de to siste årene av medisinstudiet til Bodø og Bodø-området. Ved å følge de totalt 146 legene som deltok i denne ordningen fant en at sannsynligheten for senere arbeidssted i distriktet økte dersom legens oppvekststed hadde vært i samme

område. Videre at Bodø-pakken hadde rekruttert godt til allmennmedisin i Bodø-regionen samt i øvrige del av Nordland.

I EKKO-prosjektet (Evaluerings av klinisk kommunikasjon – i medisinstudiet), gjennomført på begynnelsen av 2000-tallet i et samarbeid mellom representanter for de fire medisinske fakulteter, fremkom interessante funn med relevans for debatten om hvor utdanningen bør foregå. Det nevnte prosjektet omhandlet bl.a. utviklingen av kliniske kommunikasjonsferdigheter fra studie-slutt til turnus-slutt. Resultatene viste at unge leger som hadde hatt sin turnustjeneste på mindre lokale sykehus hadde en signifikant bedring av sine kommunikasjonsferdigheter sammenlignet med leger som hadde hatt tilsvarende tjeneste på større sentral/region-sykehus (3). En mulig forklaring var at på mindre lokalsykehus var det lettere å følge egne pasienter og at læringsmiljøet var bedre egnet for ferske leger enn på de store sykehusene. Selv om denne fremgangen i kommunikasjonsferdigheter gjaldt for kvinnelige leger, ikke mannlige, og studien ble gjennomført i turnustiden, ikke under studiet – kan det likevel støtte oppunder de fordelene som desentralisert undervisning har vist seg å ha.

Slagordet «lite, men godt», eller enda mer presist: «smått, men godt» er høyst relevant i medisinstudiet.

TOR GUDE

toregude7@gmail.com

er spesialist i psykiatri og professor emeritus ved Universitetet i Oslo.

Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Thoresen M. Leger til distriktet – bruk mulighetene. Tidsskr Nor Legerforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0839.
- 2 Westlie ÅL, Gaski M, Abelsen B et al. Leger utdannet i Bodø – hvem er de og hvor blir de av? Tidsskr Nor Legerforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0254.

- 3 Gude T, Vaglum P, Anvik T et al. Do physicians improve their communication skills between finishing medical school and completing internship? A nationwide prospective observational cohort study. Patient Educ Couns 2009; 76: 207–12.

Rastløse bein og kirurgi: ikke enten eller

Vi er enig med Einar Kinge (1) i at pasienter med rastløse bein også burde utredes for venøs insuffisiens og for aterosklerose. Dette burde forfatterne av artikkelen «Rastløse bein – en studie fra allmennpraksis» (2) diskutert og derfor skrev vi vårt leserbrev.

Vi er ikke enige med Einar Kinge i at «det er viktig å forstå at det dreier seg om to forskjellige tilstander med forskjellig patofysiologi og symptombilde».

For det første, det femte diagnosekriteriet om «andre åpenbare årsaker» er ikke så åpenbart. Selv erfarne klinikere kan miste en nevrovaskulær, venøs diagnose uten ultralyd. Jeg har sett tenåringer med venøs svikt i fem hovedstammer uten en eneste synlig åreknute. Selv store, insuffisiente leggperforanter og laterale, subdermale plexus kan lett overses ved inspeksjon av underekstremiteter forfra eller i liggende stilling.

For det andre, hvis 14 % av nordmenn har rastløse bein (2), så vil hver fjerde av disse samtidig også ha venøs insuffisiens, (3) hvis det ikke er noen kobling mellom sykdommene. Denne undergruppen har da to sykdommer med nesten like symptomer (bort-

sett fra at en stor andel av dem med venøs insuffisiens vil ha en varierende grad av åreknuter). Derfor bør veldig mange undersøkes for venøs insuffisiens. Hvis langt flere enn hver fjerde har venøs insuffisiens, burde man tenke i retning av syndrom og felles forklaring.

«Behandlingen av rastløse bein synes å være bestemt av hvilken spesialist man blir sendt til»

For det tredje, veneklaffer finnes også i små i kar med diameter fra 100 mikrometer til 2 mm (4). Dersom klaffesvikt i svært små kar kan utløse ulcus cruris, kan dette i teorien også forårsake diffus perifer nevropati og parestesier så vel i armer som i bein. Dette er en hypotese, som vi kaller «mikrovenøs hypertensiv nerveskade», og ligger i grenselandet kar-patofysiologi og nevrovaskulær dysfunksjon. Dette burde noen forske på.

Behandlingen av rastløse bein synes å være bestemt av hvilken spesialist man blir sendt til. Kirurgi er billig og effektivt (92 % rapportert å bli kvitt sine symptomer) (5). Behandling med medisiner er derimot lite effektivt siden man må prøve en rekke forskjellige medisiner. Gabapentin/pregabalin (førstevalg), dopaminagonister (annetvalg) og oksykodon + nalokson (tredjevalg). Disse har mange bivirkninger, og oksykodon er sterkt vanedannende og en viktig årsak til en opioidepidemi med reseptpliktige legemidler i USA (6). Vi tror mange med rastløse bein (ikke alle) kunne ha nytte av en utredning for venøs insuffisiens.

ALFRED ARVESEN

alfarve@online.no

er overlege, spesialist i karkirurgi og generell kirurgi, Aleris.

PER HENRIK ZAHL

Ingen av forfatterne har oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 King E. Rastløse bein og kirurgi. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.22.0062.
- 2 Bjorvatn B, Wensaas KA, Emberland KE et al. Rastløse bein – en studie fra allmennpraksis. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0333.
- 3 Hamdan A. Management of varicose veins and venous insufficiency. JAMA 2012; 308: 2612–21.
- 4 Bollinger A, Leu AJ, Hoffmann U et al. Microvascular changes in venous disease: an update. Angiology 1997; 48: 27–32.
- 5 Shah S. Study establishes association between reflux of lateral subdermic plexus and restless leg syndrome. Venous News 21.11.2019. Lest 1.2.2022.
- 6 National Institute on Drug Abuse. Overdose Death Rates. 20.1.2022. Lest 1.2.2022.

Tidsskriftet som innvandringspolitisk debattforum?

I nr. 12/2021 publiserer Tidsskriftet en kronikk om europeisk innvandringspolitikk (1). Den er godkjent i løpet av 11 dager, hvilket er kjapt for Tidsskriftet. Tema er at «sjøfartsnasjonen Norge» ikke kan la «sjøfolk» omkomme i Middelhavet. Det trekkes også paralleller til kampanjen mot drukning blant fritidsbåtkbrukere i Norge. Saklig? Jeg leste kronikken, men lot være å kommentere, fordi man fort blir «stemplet». Men da ingen andre har kommentert, syns jeg det trengs:

Det er lett å være enig i at det som har

skjedd i Middelhavet over flere år, er en tragedie. Men så er spørsmålet hvordan man stopper tragedien. Det dreier seg jo faktisk ikke om «sjøfolk», som kronikkforfatteren kaller de som settes ut på havet i lite sjødyktige farkoster, av kyniske menneskesmuglere. Det er ingen drøfting av om det å systematisk plukke opp migranter utenfor kysten av Libya, og gi dem «en sjanse til et nytt liv i Europa», vil promotere menneskesmuglernes virksomhet, og dermed øke antallet drukninger. For vi kan jo ikke ta imot alle som ønsker å forlate Afrika? Da kunne vi opprettet gratis charterruter fra Tripoli til Gardermoen. Disse ubehagelige dilemmaene er ikke nevnt. Da er det lettere å vifte med moralske pekefinger mot dem som måtte ha et annet syn enn kronikkforfatteren.

«Europa kan ikke ta imot Afrikas befolkningsoverskudd uten at våre samfunn endrer seg i en retning få ønsker»

Innvandringspolitikk er vanskelig. Alle unner mennesker et liv i fred, frihet og over materiell minstestandard, som de fleste har her i Europa. Men Europa kan ikke ta imot Afrikas befolkningsoverskudd uten at våre samfunn endrer seg i en retning få ønsker. Jeg er forbauset over at Tidsskriftet tar inn emosjonell, politisk agitasjon som i denne kronikken. Det finnes ganske sikkert også medlemmer/lesere/betalere som mener innvandringen har endret Norge i uheldig retning. Det finnes, tro det eller ei, rettskafne, moralsk høyverdige leger som mener at Oslos nye befolknings sammensetning belastet helsevesenet på en lite bærekraftig måte. Ville Tidsskriftet tatt inn en følelsesladet kronikk fra en lege som beskrev sine opplevelser av «svenske tilstander» og omfanget

av knivstikk- og skuddskader i Oslo? Eller en som i emosjonell detalj la ut om overvektige, diabetiske innvandrerkvinner bruk av helsetjenester? Neppe. Men saklighetsnivået i den kronikken som kom på trykk nå, er ikke bedre.

Kronikkforfatteren skal ha honnør for sitt humanitære engasjement, selv om jeg syns argumentasjonen er emosjonell og usaklig. Det som bekymrer meg, er at Tidsskriftet trykker dette. Slipper man til politiske innlegg som denne kronikken, bør man i balansens navn også ta inn tilsvarende, emosjonelle synspunkter med motsatt fortegn. Det ville vært spennende. Men da er man plutselig i konkurranse med Klassekampen og Resett. Det syns jeg Tidsskriftets redaksjon bør tenke over.

TORKEL STEEN

tostenn@online.no

er overlege og dr. med.

Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Haga JM. Norge – sjøfartsnasjonen som lar mennesker drukne. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0568.

A. BREAN SVARER

Takk til Torkel Steen for hans kommentar til Jon Magnus Hagas kronikk (1). Deler av hans kritikk er rettet mot redaksjonen, og han fortjener derfor et svar fra redaksjonen. Steen er bekymret over at Tidsskriftet har akseptert kronikken for publikasjon, og anfører at «det finnes ganske sikkert også medlemmer/lesere/betalere som mener innvandringen har endret Norge i uheldig retning». Dette siste har han helt sikkert rett i. Noe annet ville ha vært rart, for legers meninger er like ulike som alle andre menneskers. Når det er sagt, oppfatter vi ikke at Hagas kronikk handler om norsk innvandringspolitikk. Haga skriver ut fra sin erfaring som skipslege som del av Norges humanitære innsats i Middelhavet. Han beskriver sine erfaringer som lege i en ekstrem situasjon som få andre norske leger har erfaring med, og han gjennomgår den historiske og politiske bakgrunnen for den humanitære katastrofen som fortsatt utspiller seg i Middelhavet. Det var og er redaksjonens mening at dette er nyttig lesning for kolleger som ønsker å forstå mer av denne situasjonen,

og at teksten gir et sjeldent innblikk i en meget spesiell yrkeserfaring som lege. I tillegg gir kronikkforfatteren tilkjenne en tydelig personlig mening om den humanitære innsatsen. Den er det lov til å være uenig i, og å ta pennen fatt for å offentlig opponere mot. Det har Torkel Steen gjort. Det er vi i redaksjonen glade for. For slik skapes det debatt, og debatt er noe vi ønsker i Tidsskriftets spalter.

ARE BREAN

are.brean@tidsskriftet.no

er sjefredaktør.

Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Haga JM. Norge – sjøfartsnasjonen som lar mennesker drukne. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0568.

J.M. HAGA SVARER

Jeg takker Torkel Steen for hans kommentar til min kronikk om den humanitære situasjonen i Middelhavet (1). Jeg er enig med Steen i at migrasjon reiser komplekse problemstillinger og utfordrer oss i et skjæringspunkt mellom medisin, etikk og politikk. Mitt mål med kronikken var å gi et innblikk i de menneskelige lidelsene i havområdene utenfor Libya, med utgangspunkt i mine erfaringer som skipslege.

Det stemmer som Steen antyder at det tidligere har blitt lansert teorier om at sjøredning fungerer som en trekkfaktor på flyktninger til Middelhavet og bidrar til at flere mennesker legger ut på mer farefulle reiser. Slike teorier finner imidlertid ikke støtte i litteraturen. Tvert imot, undersøkelser av migrasjon i Det libyske hav har vist at det ikke er en slik sammenheng mellom tilgjengelighet av redningsressurser og antall mennesker som satte til havs fra Libya i perioden fra 2014 (2, 3). Analysene gir derimot klare holdepunkter for at det var sammenhenger mellom tiltak iverksatt av europeiske myndigheter for å hindre migrasjon fra Libya og økning i migrasjon langs mer risikable migrasjonsruter.

Steen understreker at båtflyktninger ikke passer inn i en tradisjonell definisjon av sjøfolk. Det er jeg enig i. Jeg opplever imidlertid poenget å være underordnet i en diskusjon om sjøredning. Havretten gjelder for alle som ferdes til sjøs. Plikten

til å hjelpe gjelder uavhengig om den skipbrudne er sjømann, fisker, fergepassasjer, cruiseturist, fritidsseiler eller – som var tema for kronikken – flyktning i Middelhavet. Konsekvensene av å være hjelpeløst forlatt i åpent hav er den samme, uavhengig av formålet med en sjøreise eller hvordan vi definerer sjøfolk.

Ingen legger ut på livsfarlige reiser over havet om de kan la være. Ingen forlater hjemmene sine, alt de eier og alle de kjenner om livet er godt der de er. Flukt handler om umulige valg og om store ofre. Flukt handler også om mot. Pave Francis hyllet nylig som helter dem på flukt for å beskytte sine barn og sin familie (4). Perspektivet er tankevekkende. Kanskje ville det være nyttig å ta med seg mer av dette perspektivet inn i innvandringsdebatten også her hjemme?

Hvordan vi møter mennesker i nød sier noe om hvem vi er. Og hvem vi ønsker å være. Sjøredning handler om mennesker. Ingen kan gjøre alt, men jeg er sikker på at Norge kan gjøre mer.

JON MAGNUS HAGA

jon.magnus.haga@gmail.com

er leder av Norsk senter for maritim medisin og dykkemedisin, Helse Bergen og førsteamanuensis ved Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Universitetet i Bergen.

Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Haga JM. Norge – sjøfartsnasjonen som lar mennesker drukne. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0568.
- 2 Cusumano E, Villa M. Sea rescue NGOs: a pull factor of irregular migration? Policy Briefs 2019/22, Migration Policy Centre 2019. doi: 10.2870/644458.
- 3 Heller C, Lorenzo P. Blaming the Rescuers. Criminalizing Solidarity, reinforcing Deterrence. Forensic Architecture Agency, Goldsmith University 2018. Lest 3.2.2022.
- 4 Monda A, Gisotti A. Parents who face challenges for the sake of their children are heroes. L'Osservatore Romano 2022. Lest 3.2.2022.

Tidlig nevrokirurgisk intervensjon ved akutt bakteriell meningitt

Det er behov for retningslinjer for akutt nevrokirurgisk behandling av forhøyet intrakranielt trykk ved akutt bakteriell meningitt.

Akutt bakteriell meningitt er en tilstand med høy dødelighet, der hjerneherniering er den vanligste dødsårsaken (1). Svenska infektionsläkarforeningen publiserte i 2020 oppdaterte retningslinjer for behandling av akutt bakteriell meningitt (2). Disse retningslinjene fremhever viktigheten av tidlig diagnostikk med lumbalpunksjon og gir anbefalinger for hvilke pasienter som bør tilbys nevrokirurgisk behandling ved forhøyet intrakranielt trykk. Drenasje av cerebrospinalvæske og invasiv måling av intrakranielt trykk er anbefalt, som i tidligere retningslinjer. Etter innføringen av disse i 2010 har Sverige hatt en vedvarende lav dødelighet av akutt bakteriell meningitt (1–3).

«Lumbalpunksjon bidrar ikke bare til diagnostikk, men kan også gi oss et estimat for intrakranielt trykk gjennom måling av åpningstrykket i spinalrommet»

Diagnostikk og behandling

Forhøyet intrakranielt trykk og hjerneherniering kan inntre få døgn etter symptomdebut (1). Tiltak for å senke intrakranielt trykk og bevare tilfredsstillende cerebral perfusjon tidlig i forløpet kan derfor være avgjørende for prognosen. Den kraftige trykkstigningen som kan sees ved akutt bakteriell meningitt, skyldes utvikling

av hjerneødem og økt volum av cerebrospinalvæske (2). I flere studier er det rapportert om dødelighetsreduksjon ved bruk av cerebrospinalvæskedrenasje hos pasienter med akutt bakteriell meningitt og forhøyet intrakranielt trykk (1, 4). Trykkreduksjon ved slik drenasje er en veletablert intervensjon ved traumatisk hodeskade, subaraknoidalblødning og kryptokokkmeningitt.

Akutt bakteriell meningitt er en tilstand som kan utvikle seg raskt, og tidlig diagnostikk er viktig. CT-undersøkelse er tidkrevende og forsinker diagnostikk og behandling (5). Normale funn ved CT-undersøkelse er vanlig hos meningittpasienter med forhøyet intrakranielt trykk, og flere studier har vist at CT ikke kan brukes for å utelukke dette (6–8). I svenske retningslinjer har man med noen få unntak fjernet kravet om obligatorisk CT-undersøkelse før lumbalpunksjon hos pasienter med nedsatt bevissthet. Dette har bidratt til tidligere lumbalpunksjon, raskere igangsetting av korrekt behandling – og redusert dødelighet (5). Lumbalpunksjon bidrar ikke bare til diagnostikk, men kan også gi oss et estimat for intrakranielt trykk gjennom måling av åpningstrykket i spinalrommet (9).

Kunnskapsgrunnlag

I en svensk prospektiv, kontrollert intervensjonsstudie fant man at nevrointensivbehandling med måling av intrakranielt trykk og cerebrospinalvæskedrenasje bedret overlevelsen ved akutt bakteriell meningitt (1). Pasientene i studien var i alderen 16–75 år og hadde bekreftet akutt bakteriell meningitt og Glasgow Coma Scale-skår ≤ 10 . I intervensjonsgruppen var dødeligheten 10 %, mot 30 % i kontrollgruppen. Det tilsvarende en relativ risikoreduksjon på 68 %. Andelen pasienter med nevrologisk sekvele var 32 % i intervensjonsgruppen, mot 54 % i kontrollgruppen. Behandlingen som intervensjonsgruppen mottok, er svært lik den som anbefales i de svenske retningslinjene (1, 2).

I en mindre, retrospektiv studie fra Canada kunne man vise til lignende resultater etter bruk av lumbal drenasje hos pasienter med akutt bakteriell meningitt og redusert bevissthet (4). Ingen alvorlige komplikasjoner ble dokumentert i noen av studiene.

«De svenske retningslinjene inneholder klare kriterier for hvilke meningittpasienter som bør vurderes for slik behandling»

Behov for nye retningslinjer i Norge

Vi er av den oppfatning at de nevnte dataene fra Sverige er av høy kvalitet og underbygges av et sterkt patofysiologisk grunnlag for den intervensjonen som er evaluert. I Norge tilbys trykksenkende behandling ved nevrokirurgisk senter bare sporadisk, og vi mangler klare retningslinjer for hvilke pasienter som skal overflyttes. Kunnskap og erfaring rundt slik nevrokirurgisk behandling vil være begrenset hos de involverte i behandlingsskjeden, ettersom akutt bakteriell meningitt er en sjelden tilstand.

Tidlig overflytting for trykksenkende behandling kan være avgjørende, da intrakranielt trykk kan stige raskt. De svenske retningslinjene inneholder klare kriterier for hvilke meningittpasienter som bør vurderes for slik behandling. Vi oppfordrer det nevrokirurgiske fagmiljøet til å etablere en faglig veiledning for overflytting og behandling av pasienter med akutt bakteriell meningitt og tegn på forhøyet intrakranielt trykk, og vi mener de svenske retningslinjene kan fungere som et utgangspunkt for dette arbeidet.

Mottatt 18.1.2022, godkjent 4.2.2022.

JENS OTTO MÆHLEN

jmaehlen@hotmail.com
er spesialist i anestesilogi, ansatt ved Luftambulansseavdelingen, Oslo universitetssykehus og Anestesiavdelingen, Akershus universitetssykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

WILLIAM OTTESTAD

er spesialist i anestesilogi, forsker i traumatologi og overlege ved Luftambulansseavdelingen, Oslo universitetssykehus.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HALDOR SLETTEBØ

er tidligere overlege ved Nevrokirurgisk avdeling, Oslo universitetssykehus, pensjonert 2021, men er fortsatt aktiv i nevrokirurgisk forskning.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Glimåker M, Johansson B, Halldorsdottir H et al. Neuro-intensive treatment targeting intracranial hypertension improves outcome in severe bacterial meningitis: an intervention-control study. PLoS One 2014; 9: e91976.
- 2 Svenska infektionsläkarföreningen. Vårdprogram. Bakteriella CNS-infektioner. Revidert 2020. Lest 4.2.2022.
- 3 Wettervik TS, Howells T, Hedberg AL et al. Intracranial pressure dynamics and cerebral vasomotor reactivity in community-acquired bacterial meningitis during neurointensive care. J Neurosurg 2021; 135: 1-9.
- 4 Abulhasan YB, Al-Jehani H, Valiquette M-A et al. Lumbar drainage for the treatment of severe bacterial meningitis. Neurocrit Care 2013; 19: 199-205.
- 5 Glimåker M, Johansson B, Grindborg Ö et al. Adult bacterial meningitis: earlier treatment and improved outcome following guideline revision promoting prompt lumbar puncture. Clin Infect Dis 2015; 60: 1162-9.
- 6 Larsen L, Poulsen FR, Nielsen TH et al. Use of intracranial pressure monitoring in bacterial meningitis: a 10-year follow up on outcome and intracranial pressure versus head CT scans. Infect Dis (Lond) 2017; 49: 356-64.
- 7 Winkler F, Kastenbauer S, Yousry TA et al. Discrepancies between brain CT imaging and severely raised intracranial pressure proven by ventriculostomy in adults with pneumococcal meningitis. J Neurol 2002; 249: 1292-7.
- 8 April MD, Long B, Koyfman A. Emergency Medicine Myths: Computed Tomography of the Head Prior to Lumbar Puncture in Adults with Suspected Bacterial Meningitis - Due Diligence or Antiquated Practice? J Emerg Med 2017; 53: 313-21.
- 9 Kapadia FN, Jha AN. Simultaneous lumbar and intraventricular manometry to evaluate the role and safety of lumbar puncture in raised intracranial pressure following subarachnoid haemorrhage. Br J Neurosurg 1996; 10: 585-7.



Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

HOLD DEG OPPDATERT

Ønsker du å motta vårt nyhetsbrev en gang i uken?

Våre artikler kommer først på nett. I nyhetsbrevet blir du presentert for et utvalg av ukens siste artikler samt de sist utlyste stillingene fra legejobber.no.

Gå inn på tidsskriftet.no/nyhetsbrev og meld deg på.

Utredning av utmattelse – kan det løses bedre?

Mange mennesker føler seg utmattet. Siden det viktigste for disse er det totale symptomtrykket, har ressurskrevende utredning med tanke på diagnosekriterier for kronisk utmattelsessyndrom liten hensikt.

Det er høy forekomst av kronisk utmattelsessyndrom i den generelle befolkningen. I en studie fra Nederland anga 30,5 % tilfeldig utvalgte voksne kronisk utmattelse (1). Diagnosen kronisk utmattelsessyndrom (CFS/ME) settes i praksis når en aktuell pasient skårer godt nok på definerte kriterier.

De anbefalte kriteriene hos voksne i Norge er Fukuda-kriteriene fra 1994 og de kanadiske kriteriene fra 2003 (2, 3).

Uklare diagnosekriterier

I praksis er det vanskelig å definere hvilke lidelser som ekskluderer diagnosen. Vil for eksempel diabetes mellitus utelukke CFS/ME? Kan en person som utvikler utmattelse etter en fedmeoperasjon, få diagnosen? Spesielt uklare er kriteriene når det gjelder psykisk sykdom. Kan en person med med sterk angst eller alvorlig personlighetsforstyrrelse ha kronisk utmattelsessyndrom?

I diagnosekriteriene står det også lite om i hvilken grad et symptom skal være til stede før det kan skåres som et kriterium. Vil for eksempel en person med sterk hodepine i gjennomsnitt en time per dag skåre posi-

tiv for hodepine? Og hvordan bedømmer man en person med nakke-/skuldermyalgier «stressnakke», har denne myalgiske smerter forenlig med CFS/ME?

Den anbefalte utredningen er omfattende og ressurskrevende. Bare laboratorieprøvene som anbefales i Helsedirektoratets veileder, vil hos en inneliggende pasient komme på ca. 1 800 kroner (4). Ofte utføres også omfattende radiologiske undersøkelser, og en pasient vurderes av et team av behandlere.

Hva er hensikten med utredningen?

Uavhengig av symptomer, er hensikten med utredning og diagnosesetting å skille ut en gruppe pasienter. Det kan være at diagnosen krever spesiell behandling, har en spesiell prognose eller innebærer ekstra stor belastning. Etter en utredning for CFS/ME står man igjen med to grupper: utmattede personer som fyller kriteriene, og utmattede personer som ikke gjør det. Men skiller disse populasjonene seg fra hverandre? Er en person som kun oppfyller ett av de nevrologiske/kognitive tilleggskriteriene i de kanadiske kriteriene, vesensforskjellig fra en person som oppfyller to? (Kriteriene krever at minst to av seks skal være oppfylt). I begge tilfeller har man å gjøre med reelt plagede pasienter. En pasient med uttalt utmattelse kan etter utredningen stå uten diagnosen fordi hun/han har få tilleggskriterier, mens man har grunnlag nok for å sette diagnosen på en person med mye mindre utmattelse, men nok tilleggskriterier.

Skal de som får diagnosen CFS/ME ha annen behandling enn dem som ikke får diagnosen? Helsedirektoratets veileder anbefaler individuelt tilpasset behandling og nevner både energioptimering, dagsformtilpasset aktivitetsnivå (pacing), gradert

trening og atferdsterapi som muligheter (4). Men det meste av dette er tiltak som anbefales ved en rekke lidelser, for eksempel ved kronisk smerte. Det er ingen grunn til å tro at utmattede uten diagnosen ikke vil ha nytte av slik behandling.

Er det grunn til å tro at prognosen hos kronisk utmattede uten CFS/ME-diagnosen er annerledes enn hos dem med slik diagnose? Fra en klinikers synsvinkel er tilstandene veldig like, og begge har usikker prognose. Selvsagt er prognosen best kartlagt hos dem med CFS/ME-diagnose, men det er fordi denne gruppen har vært fokus for forskningen i mange år.

Forslag til endringer

Utmattelse er vanlig. Per i dag utredes pasienter med utmattelse med tanke på om de oppfyller CFS/ME-kriteriene. Selvsagt bør det fortsatt gjøres grundig utredning av utmattede. Initialt bør fokus være på om pasienten har farlig sykdom, noe som imidlertid er svært sjelden. Imidlertid er prøvepakken som anbefales i Helsedirektoratets veileder unødvendig stor, hvis det ikke foreligger tilleggsfaktorer som tilsier bred utredning.

I og med at diagnosekriteriene er uklare, vil det ofte være tilfeldig hvem som ender opp med CFS/ME-diagnose. Det viktige er ikke hvilken diagnose en person med utmattelse får, men hvilke symptomer personen har. Utredning med tanke på om kriteriene for CFS/ME-diagnosen er oppfylt, er ikke viktig, verken for behandling eller prognose, og den bør heller ikke være det når det gjelder rettigheter.

Mottatt 4.9.2021, første revisjon innsendt 25.12.2021, godkjent 3.2.2020.

ANDERS SVARE

anders.svare@ntebb.no

er ph.d. og overlege på Medisinsk avdeling, Sykehuset Namsos. Han har drevet med utredning av kronisk utmattelsessyndrom (CFS/ME) i ca. 15 år. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra flere firmaer, spesielt firmaer med diabetesmedikamenter.

LITTERATUR

- 1 van't Leven M, Zielhuis GA, van der Meer JW et al. Fatigue and chronic fatigue syndrome-like complaints in the general population. Eur J Public Health 2010; 20: 251–7.
- 2 Fukuda K, Straus SE, Hickie I et al. The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. Ann Intern Med 1994; 121: 953–9.
- 3 Carruthers BM, Jain AK, De Meirleir KL et al. Myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: clinical working case definition, diagnostic and treatment protocols. J Chronic Fatigue Syndr 2003; 11: 7–116.
- 4 Helsedirektoratet. Nasjonal veileder. Pasienter med CFS/ME: Utredning, diagnostikk, behandling, rehabilitering, pleie og omsorg. Lest 3.2.2022.

Forskjellsbehandling av en- og toøyde i førerkortregelverket

Når enøyde kan ha vanlig førerkort, bør toøyde med synsfeltutfall tilsvarende en fysiologisk blind flekk også kunne ha det.

En mann i 70-årene ble trombolysbehandlet for et høyresidig oksipitalt infarkt. Han hadde akutte symptomer i form av et homonymt synstap mot venstre. Symptomene forsvant etter behandling, men i henhold til førerkortforskriften og Helsedirektoratets førerkortveileder måtte han gjennomgå perimetriundersøkelse med Esterman-programmet for å avgjøre om helsekravene til synsfelt var oppfylt etter infarkt (1). Undersøkelsen påviste et lite, sentralt synsfeltutfall mot venstre. Et hovedkrav til synsfeltet er at det ikke skal være utfall innenfor en radius på 20°. Pasienten mistet derfor førerkortet, men var avgjørelsen rettferdig?

Unntak for enøyde sjåfører

Et normalt øye har et synsfeltutfall cirka 15° temporalt for fiksasjonspunktet, svarende til synsnervhodets plassering nasalt for makula. Denne fysiologiske blinde flekken varierer i størrelse, men øvre referansegrense tilsvarer omtrent en sirkel med radius 3,7° (2). Fordi høyre og venstre øyes synsfelt overlapper hverandre, har toøyde ingen blind flekk i sitt binokulære synsfelt. Enøyde vil derimot ha et sentralt synsfeltutfall på grunn av den fysiologiske blinde flekken,

og en bokstavelig tolkning av kravet «ingen utfall innenfor en radius på 20°» ville medført kjøreforbud for enøyde. Det er usikkert om enøydhet er forbundet med økt trafikksikkerhetsrisiko, men vanlig at enøyde kan inneha vanlig førerkort etter en tilvenningsperiode (3). Helsedirektoratets førerkortveileder definerer følgende et unntak fra kravene til synsfelt: For enøyde aksepteres et utfall innenfor 20° svarende til den fysiologiske blinde flekken.

«I en situasjon der en enøyd og en toøyd sjåfør har et tilsvarende sentralt synsfeltutfall, kan den toøyd sjåføren likevel ha andre fordeler»

Strengere regelverk for toøyde sjåfører

Det normale binokulære synsfeltet har altså ingen blind flekk, men hva om en toøyd sjåfør rammes av sykdom som medfører et sentralt synsfeltutfall tilsvarende en fysiologisk blind flekk? I slike tilfeller definerer Helsedirektoratets veileder ikke samme unntak som for enøyde, og kravene til synsfelt vil dermed ikke være oppfylt. Et strengere regelverk for toøyde enn enøyde er problematisk, for i en situasjon der en enøyd og en toøyd sjåfør har et tilsvarende sentralt synsfeltutfall, kan den toøyd sjåføren likevel ha andre fordeler av både bedre perifert synsfelt og bevart stereoskopisk dybdesyn. Likhet for loven er også et grunnleggende juridisk prinsipp.

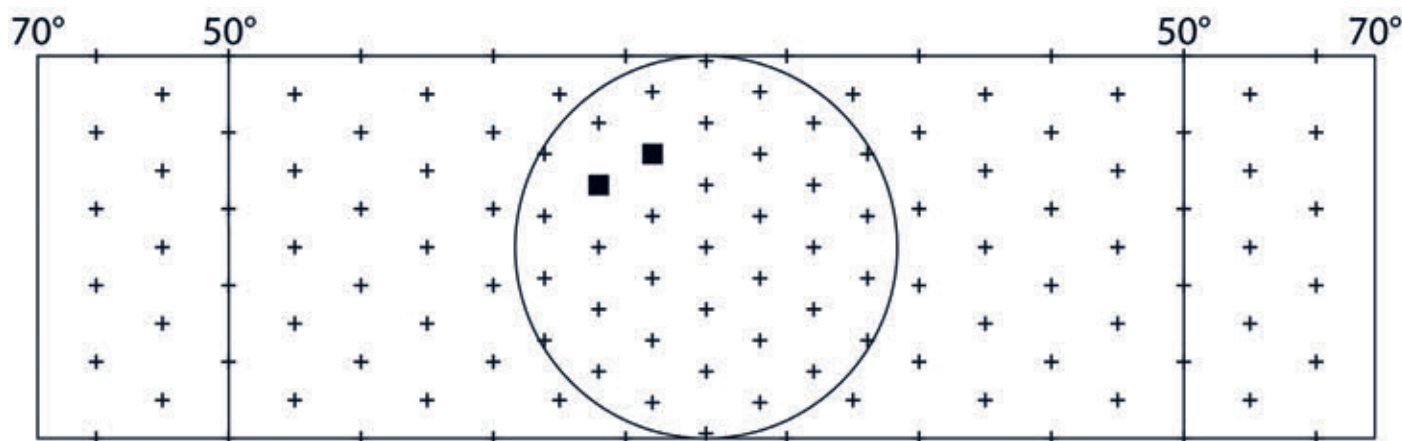
Synstest må tilpasses førerkortkravene

Pasienten fikk på bakgrunn av en artikkel i Tidsskriftet til slutt undersøkt synsfeltet med et nytt perimetriprogram, *European Driving Test Group 1* (EDT1), som i motsetning til Esterman-programmet er utviklet spesielt med tanke på synskravene til vanlig førerkort (4, 5). EDT1-programmet har blant annet flere sentrale testpunkter (37 lokalisasjoner jevnt fordelt innenfor 20°) enn Esterman-programmet (24 lokalisasjoner ujevnt fordelt innenfor 20°), og gir derfor en mer nøyaktig vurdering av det sentrale synsfeltet. EDT1-resultatet viste at pasientens synsfeltutfall lå omtrent 15° oppad til venstre og hadde størrelse tilsvarende en fysiologisk blind flekk (figur 1). Pasienten søkte på dette grunnlaget om dispensasjon fra helsekravene til synsfelt. Han bestod en praktisk kjørevurdering hos Statens vegvesen, og statsforvalteren konkluderte med at det var urimelig å avslå søknaden. Etter fire år fikk pasienten førerkortet tilbake.

Sykehistorien viser at førerkortforskriften og Helsedirektoratets veileder kan føre til uheldig forskjellsbehandling av en- og toøyde personer. Når enøyde kan inneha vanlig førerkort, bør toøyde tillates å kjøre med et synsfeltutfall tilsvarende en fysiologisk blind flekk i størrelse og lokalisasjon. EDT1-programmet er bedre egnet enn Esterman-programmet til å avgjøre dette.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Mottatt 10.1.2022, godkjent 2.2.2022.



Figur 1 Figuren viser binokulær perimetriundersøkelse av pasienten med EDT1-programmet, som har 37 testpunkter innenfor 20°. Disse er plassert i en slik avstand at en fysiologisk blind flekk kan affisere maksimalt to tiliggende testpunkter (5). EDT1-resultatet viser utfall i to sentrale testpunkter omtrent 15° oppad til venstre (de to svarte firkantene), og synsfeltutfallet tilsvarer dermed en fysiologisk blind flekk.

ØYSTEIN KALSNES JØRSTAD

oeyjoe@ous-hf.no

er ph.d., spesialist i øyesykdommer og overlege på Øyeavdelingen ved Oslo universitetssykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

THORA ELISABET JONSDOTTIR

er spesialist i øyesykdommer og overlege på Øyeavdelingen ved Oslo universitetssykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

EVA MELING ØDEGAARD

er spesialist i øyesykdommer, overlege og seksjonsleder på Øyeavdelingen ved Oslo universitetssykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Helsedirektoratet. Førerkortveileder. Lest 28.12.2021.
- 2 Dolderer J, Vonthein R, Johnson CA et al. Scotoma mapping by semi-automated kinetic perimetry: the effects of stimulus properties and the speed of subjects' responses. Acta Ophthalmol Scand 2006; 84: 338–44.
- 3 Dakroub M, Boueiri M, Al-Haddad C. A review of driving and binocularity. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 2022; 59: 6–12.
- 4 Jonsdottir TE, Ødegaard EM, Jørstad ØK. Synstest må tilpasses førerkortkravene. Tidsskr Nor Legeforen 2020; 140.doi: 10.4045/tidsskr.20.0777.
- 5 Jørstad ØK, Jonsdottir TE, Zysset S et al. A traffic perimetry test that adheres to the European visual field requirements. Acta Ophthalmol 2021; 99: e555–e61.



Tidsskriftet på Facebook

[FACEBOOK.COM/TIDSSKRIFTET](https://facebook.com/tidsskriftet)

Daglig oppdatering med nye artikler. Lik oss på Facebook, og du vil bli gjort oppmerksom på aktuelle saker.

Klikk deg inn, fordyp deg i interessante temaer og del viktige artikler.

Strømgjennomgang fra lavspenning – forslag til nye anbefalinger

Vi foreslår nye anbefalinger for akutt håndtering av strømgjennomgang fra lavspenning (<1 000 volt). En stor andel av disse pasientene kan håndteres poliklinisk.

Elektrisitet kan medføre skader av varierende alvorlighetsgrad, fra ingen helsemessige konsekvenser til dødsfall (1). De siste 20 årene har antallet innrapporterte strømskader i Norge økt fra 50 i 2000 til 500 i 2020 (2). Økningen tilskrives at flere mindre alvorligere ulykker innrapporteres (2). Videre er det større variasjonen i rapportert skadeomfang og eksponeringstype enn tidligere.

«Anbefalinger basert på nyere norske erfaringer og som tar hensyn til hele spekteret av skadeomfang og eksponering, har manglet»

I dag håndteres noen pasienter utsatt for strømgjennomgang fra lavspenning på legevakt, mens andre henvises til akuttmottaket. Vi oppfatter at det fremdeles er stor variasjon i håndteringen av denne pasientpopulasjonen, slik som beskrevet av Veiersted og medarbeidere i 2003 (3). Det finnes i dag en rekke anbefalinger for håndtering i akuttfasen etter strømgjennomgang (3-8). Flere har enten et hovedfokus på risiko for hjertekomplikasjoner (7-9), eller er svært omfattende (3). Generelt sett har tidligere anbefalinger omhandlet pasienter med alvorlige symptomer og potensiell hjertepåvirkning, og har i mindre grad vært differensiert etter skadeomfang og på hvilket behandlingsnivå pasienten kan håndteres. Anbefalinger basert på nyere norske erfaringer og som tar hensyn til hele spekteret av skadeomfang og eksponering, har manglet.

En kartlegging vi har gjennomført ved St. Olavs hospital, peker i retning av at en stor andel av pasienter med strømgjennomgang fra lavspenning kan utredes og

behandles poliklinisk, uten at pasientsikkerheten reduseres (10). På bakgrunn av tidligere anbefalinger, våre kliniske erfaringer samt nyere litteratur om risiko for sekvele etter lavspenningsulykker (11) presenterer vi et forslag til algoritme for akutt håndtering av pasienter etter strømgjennomgang fra lavspenning (figur 1).

Forslag til nye anbefalinger

Pasienter som er eksponert for strøm fra lavspenning uten å ha hatt strømgjennomgang i overkroppen, har ikke behov for ytterligere utredning dersom de har ingen eller minimale symptomer og normale funn ved generell klinisk undersøkelse (12). Med minimale symptomer menes f.eks. lokal smerte/ømheter, lette parestesier, rødhet i huden, uvelhetsfølelse og slapphet. Dette betraktes som forbigående reaksjoner på strømeksposering og krever ikke intervensjoner eller videre utredning i akuttfasen. Disse pasientene kan, etter behandling av eventuelle lokale sårskader, sendes hjem fra legevakt, bedriftshelsetjeneste eller akuttmottaket (13). Ved mer uttalte symptomer bør det gjøres en EKG-undersøkelse.

Ved strømvei gjennom overkropp bør EKG-undersøkelse være obligat. Pasienter uten eller med kun minimale symptomer uten EKG-forandringer trenger ikke observeres, monitoreres eller legges inn i sykehus (14). Troponin og kreatinkinase isoenzym MB (CK-MB) har liten nytteverdi i risikovurderingen av disse pasientene (15). Initial vurdering kan gjennomføres ved legevakt, eventuelt hos fastlege eller bedriftslege.

Hvis man finner nyoppståtte EKG-forandringer og/eller at pasienten har plager ut over minimale symptomer, skal det utføres blodprøvetaking, urinstiks, videre monitorering og observasjon. Etter 4-6 timers observasjon kan asymptomatiske pasienter med normale prøvesvar og uforandrede EKG-funn sendes hjem (figur 1) (13, 16). Ved vedvarende avvik, utvikling av dynamiske EKG-forandringer eller symptomer som gir mistanke om kardial påvirkning, bør pasientene få videre monitorering og kardiologisk utredning.

Ved anamnestic mistanke om alvorlig kardial påvirkning, hjertesykdom eller andre spesielle omstendigheter (figur 1) anbefales det at pasienten henvises til sykehus for observasjon, monitorering og even-

tuelt videre utredning (17). Gravide bør få obstetrisk konsultasjon (13).

Det er viktig å dokumentere muskel- og nervepåvirkning hos alle pasienter. Slik dokumentasjon kan ha både behandlingssmessige og trygde- og erstatningsmessige implikasjoner. Ved åpenbare tegn på nerveskade, for eksempel pareser, bør nevrolog konsulteres i akuttfasen. Litt prikking og lette parestesier vil være vanlig i den initiale fasen. Symptomer som vedvarer lenger enn noen dager, bør følges opp av fastlege (18). Sekvele kan også oppstå i etterkant av eksponeringen.

Det er beskrevet utvikling av rabdomyolyse ved strømgjennomgang fra lavspenning (19), men andre studier har ikke vist behandlingstrengende rabdomyolyse (15). Mistenker man muskelskade er det nødvendig med henvisning til akuttmottaket for videre undersøkelse, med blant annet urinstiks (hematuri) og CK. Ulykkestidspunktet må journalføres av hensyn til dette (19). Muskel-skade, avvik på urinstiks eller blodprøver (CK) er forenlig med rabdomyolyse.

Flere fokus ivaretas

I vårt forslag til ny akuttbehandlingsalgoritme ved strømgjennomgang fra lavspenning styrer omstendigheter omkring strømeksposering og symptomatologi behovet for videre utredning og observasjon. Hovedfokus ligger i å avdekke kardiale eller muskulære komplikasjoner. Eksempelvis bør det å henge fast til strømkilden ha konsekvens for akuttoppfølgingen, da det forlenger eksponeringstiden og øker risikoen for vevsoppvarming og skade.

«Det er viktig å dokumentere muskel- og nervepåvirkning hos alle pasienter. Slik dokumentasjon kan ha både behandlingssmessige og trygde- og erstatningsmessige implikasjoner»

Algoritmen tar hensyn til at de viktigste observerte senfølgene ikke er knyttet til risiko for hjertearytmier på lang sikt, men snarere til utvikling av symptomer fra nervesystemet og muskel-skjelett-systemet.



297

LARS PETTER BJØRNSSEN

lars.p.b.w.bjornsen@ntnu.no
er spesialist i akutt- og mottaksmedisin, overlege ved Klinikk for akutt- og mottaksmedisin, St. Olavs hospital og førsteamanuensis ved NTNU.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TRUDE BEATHE SVENDSEN

er lege i spesialisering ved hud- og venerologisk avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

DINA BÆRHEIM

er lege i spesialisering i allmennmedisin i Hjelme-land i Rogaland.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JOSTEIN DALE

er overlege og leder for Akuttmedisinsk fagavdeling, Klinikk for akutt- og mottaksmedisin, St. Olavs hospital.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SVEND PETER VESTERFJELL

er spesialist i akutt- og mottaksmedisin og overlege ved Klinikk for akutt- og mottaksmedisin, St. Olavs hospital.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

EIRIK HUGAAS OFSTAD

er ph.d., spesialist i akutt- og mottaksmedisin og i generell indremedisin, avdelingsoverlege i akutt-mottak og observasjonspost ved Nordlandssykehuset Bodø og førsteamanuensis ved UiT Norges arktiske universitet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LARS EIDE NÆSS-PLEYM

er IKT-rådgiver i Klinikk for akutt- og mottaksmedisin, St. Olavs hospital og doktorgradsstipendiat ved NTNU.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LARS OLE GOFFENG

er ph.d. i arbeidsmedisin, psykolog og forsker ved Statens arbeidsmiljøinstitutt, med mangeårig erfaring med problemstillinger rundt strømuttrykker.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Theman K, Singerman J, Gomez M et al. Return to work after low voltage electrical injury. *J Burn Care Res* 2008; 29: 959–64.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. *Elsikkerhet 93. Rapport nr. 1/2021*. Lest 26.1.2022.
- Veiersted KB, Goffeng LO, Moian R et al. Akutte og kroniske skader etter strømuttrykker. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003; 123: 2453–6.
- Kobernick M. Electrical injuries: pathophysiology and emergency management. *Ann Emerg Med* 1982; 11: 633–8.
- Lippestad C, Erikssen J, Vaagenes P et al. Strømskader. *Patofysiologi og behandlingsprinsipper*. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1990; 110: 948–52.
- Fish RM. Electric injury, part III: cardiac monitoring indications, the pregnant patient, and lightning. *J Emerg Med* 2000; 18: 181–7.
- Waldmann V, Narayanan K, Combes N et al. Electrical injury. *BMJ* 2017; 357: j1418.
- Ahmed J, Stenkula C, Omar S et al. Patient outcomes after electrical injury - a retrospective study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2021; 29: 114.
- Truhlář A, Deakin CD, Soar J et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 4. Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation* 2015; 95: 148–201.
- Svendsen TB, Bærheim D, Dale J et al. Pasienter med strømgjennomgang fra lavspenning henvist til et akuttmottak. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2021; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0415.
- Thomé S, Österberg K, Rådman L et al. Cognition and mental wellbeing after electrical accidents: a survey and a clinical study among Swedish male electricians. *Int Arch Occup Environ Health* 2020; 93: 683–96.
- Gentges J, Schieche C. Electrical injuries in the emergency department: an evidence-based review. *Emerg Med Pract* 2018; 20: 1–20.
- Jain S, Bandi V. Electrical and lightning injuries. *Crit Care Clin* 1999; 15: 319–31.
- Searle J, Slagman A, Maaß W et al. Cardiac monitoring in patients with electrical injuries. An analysis of 268 patients at the Charité Hospital. *Dtsch Arztebl Int* 2013; 110: 847–53.
- Pilecky D, Vámos M, Bogyi P et al. Risk of cardiac arrhythmias after electrical accident: a single-center study of 480 patients. *Clin Res Cardiol* 2019; 108: 901–8.
- Blackwell N, Hayllar J. A three year prospective audit of 212 presentations to the emergency department after electrical injury with a management protocol. *Postgrad Med J* 2002; 78: 283–5.
- Waldmann V, Narayanan K, Combes N et al. Electrical cardiac injuries: current concepts and management. *Eur Heart J* 2018; 39: 1459–65.
- Tondel M, Blomqvist A, Jakobsson K et al. Elolyckor kan ge skador som visar sig efter lang tid. *Lakartidningen* 2016; 113:D7CL. Lest 26.1.2022.
- Goffeng LO, Stormoen DR, Veiersted KB. Elektrikerlærling skadet av strømgjennomgang. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.17.0613.
- Hahn-Ketter AE, Whiteside DM, Pliskin N et al. Long-term consequences of electrical injury: neuropsychological predictors of adjustment. *Clin Neuropsychol* 2016; 30: 216–27.

På høring: Antibiotikabehandling ved sepsis

Anbefalingene for antibiotikabehandling av sepsis diskuteres, særlig bruken av aminoglykosider. Utkast til reviderte anbefalinger er lagt ut til åpen høring.

Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus er under oppdatering (1). Så langt er åtte reviderte terapikapitler publisert. Kapittelet med anbefalinger for antibiotikabehandling ved sepsis og mistenkt sepsis er nå sendt på høring, med høringsfrist 28. februar 2022 for innspill til Helsedirektoratet (2).

Sepsis defineres etter sepsis-3-kriterier (3), som erstatter tidligere SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome)-kriterier. I praksis vil mange pasienter ha «mistenkt sepsis», og disse pasientene er også inkludert i anbefalingene. Septisk sjokk er en undergruppe av sepsis karakterisert av hypotensjon til tross for væskebehandling, der man har behov for vasopressorbehandling. Anbefalingene vil ikke dekke alle kliniske situasjoner, og i kompliserte tilfeller bør spesialist i infeksjonssykdommer kontaktes.

«I de nye anbefalingene for sepsisbehandling presiseres det at anbefalingene gjelder både for sepsis og mistanke om sepsis»

Arbeidet bak nye retningslinjer

Helsedirektoratet er utgiver av nasjonale faglige retningslinjer og er ansvarlig for metode, prosess og innhold. Fem spesialister i infeksjonssykdommer er oppnevnt som redaksjon for oppdateringen. Høringsutkastet er utarbeidet av redaksjonen i samarbeid med et bredt sammensatt fagnettverk bestående av spesialister i infeksjonssykdommer, anesthesiologi og intensivmedisin samt mikrobiologer og en farmasøyt. Medlemmene i fagnettverket arbeider i åtte helseforetak, og alle fire helseregionene er representert.

Helsedirektoratets metode for utarbeiding av retningslinjer er kunnskapsbasert, noe som betyr at man i tillegg til evidensbasert kunnskap også vektlegger erfaringsbasert kunnskap og brukerkunnskap (når det er relevant). Videre er forekomst av antibiotikaresistens i Norge, og hvordan ulike antibiotika kan være drivere av antibiotikaresistens, en del av den kunnskapsbaserte tilnærmingen.

Aminoglykosiders rolle i sepsisbehandling

Som sepsisbehandling har kombinasjon av et smalspektret penicillin og et aminoglykosid lang tradisjon i Norge, men dokumentasjonen av effekt og bivirkninger er sparsom. Det er omdiskutert om aminoglykosider slik de brukes ved sepsisbehandling i Norge, gir vesentlig økt risiko for nyresvikt og andre organskomplikasjoner. Et stort flertall i fagnettverket ønsket å videreføre et behandlingsalternativ med aminoglykosid i mange av anbefalingene, med henvisning til erfaringsbasert kunnskap, norske resistensforhold og faren for økt bruk av bredspektrede betalaktamantibiotika hvis man fjerner dette alternativet. Fagnettverket har vært opptatt av å presisere hva som er rasjonell bruk av aminoglykosider og hvem som ikke bør ha det.

Hva er nytt?

I de nye anbefalingene for sepsisbehandling presiseres det at anbefalingene gjelder både for sepsis og mistanke om sepsis. Det er utarbeidet egne anbefalinger for septisk sjokk. For tilstandene septisk sjokk og sepsis med ukjent fokus har vi valgt å gi egne anbefalinger for henholdsvis samfunns- og sykehuservert infeksjon. Begrunnelsen for dette er at pasientene er ulike med tanke på sannsynlig agens, risiko for antibiotikaresistens og risiko for nyresvikt. Anbefalingen om sepsis eller bakteriemi assosiert med intravaskulært kateter erstatter et tidligere kapittel om intravasalt kateter. Anbefalingen om sepsis når det er påvist bakteriemi med *Staphylococcus aureus* er ny.

I noen av anbefalingene har vi valgt å ikke sette opp ett spesifikt regime som standard, men heller oppgi alternativer og hos hvilke pasienter disse alternativene vil være aktuelle å bruke ut fra klinisk tilstand, risiko for nyresvikt, risiko for resistente mikrober

(særlig ESBL-holdige gramnegative stavbakterier), antibiotikaallergi med mer.

Tidlig antibiotikabehandling bedrer prognosen hos pasienter med sepsis, men tidsvinduet er omdiskutert. I samsvar med anerkjente internasjonale retningslinjer fra The Surviving Sepsis Campaign og Nederland har vi landet på å anbefale at antibiotika skal gis så raskt som mulig: innen én time hos pasienter med septisk sjokk og innen tre timer hos pasienter med sepsis eller mistenkt sepsis (4, 5).

«Det er faglig uenighet om de eksisterende anbefalingene for antibiotikabehandling av sepsis, særlig bruk av aminoglykosider»

Antibiotikadoseringer er basert på Arbeidsgruppen for antibiotikas spørsmål og metoder for resistensbestemmelse (AFA) sitt grunnlag for norsk antibiotikadosering og andre kunnskapskilder, og gjelder oppstart av behandling hos pasienter med sepsis der sirkulasjon og distribusjonsvolum er påvirket (6). For mange klinikere vil dosene være uvant høye. Vi har presisert at dosene som regel kan reduseres når pasienten ikke lenger er septisk og man har påvist eventuelt agens.

Høringsinnspill ønskes

Det er faglig uenighet om de eksisterende anbefalingene for antibiotikabehandling av sepsis, særlig bruk av aminoglykosider, noe som tidligere har vært diskutert i Tidsskriftet (7-11). De reviderte anbefalingene legges derfor ut til en åpen høring med frist for innspill satt til 28. februar 2022.

Helsedirektoratet, styringsgruppen for revisjonsprosjektet, redaksjonen for oppdateringen og et samlet fagnettverk for kapittelet om sepsis stiller seg bak utkastet til anbefalinger. Hensikten med høringen er å få innspill og synspunkter, både på om anbefalingene fremstår som hensiktsmessige og brukervennlige, og på antibiotikaregimer og øvrig informasjon.

Mottatt 10.1.2021, godkjent 28.1.2022.

TORGUN WÆHRE

twæhre@ous-hf.no

er ph.d., spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer. Hun er seksjonsleder ved Infeksjonsmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus, Ullevål, medlem av redaksjonen for oppdatering av Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus og har ledet arbeidet med oppdatering av sepsiskapittelet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BJØRN WAAGSBØ

er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer og overlege ved Regionalt kompetansesenter for smittevern, Helse Midt-Norge, leder av antibiotikateamet ved St. Olavs hospital samt medlem av redaksjonen for oppdatering av Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

STINA JORDAL

er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer og overlege ved Infeksjonsmedisinsk seksjon, Haukeland universitetssykehus samt medlem av redaksjonen for oppdatering av Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

EIRIK MÜLLER INDREBØ

er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer og overlege ved Infeksjonssykdommer, Akershus universitetssykehus samt medlem av redaksjonen for oppdatering av Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HEGE WANG

er ph.d., sivilingeniør. Hun er seniorrådgiver ved Avdeling retningslinjer og fagutvikling i Helse-direktoratet og prosjektleder for oppdateringen av Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PER ESPEN AKSELSEN

er spesialist i indremedisin, i infeksjonssykdommer og i geriatri. Han er overlege og faglig leder for Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten samt redaktør for oppdateringen av Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er redaksjonsmedlem i Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten.

LITTERATUR

- Nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus. Oslo: Helsedirektoratet, 2013. Lest 28.1.2022.
- Helsedirektoratet. Høringsutkast sepsis. Lest 28.1.2022.
- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016; 315: 801–10.
- Evans L, Rhodes A, Alhazzani W et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Crit Care Med 2021; 49: 1063–143.
- SWAB. The Dutch Working Party on Antibiotic Policy (SWAB) guideline for empirical antibacterial therapy of sepsis in adults. Lest 28.1.2022.
- Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål og metoder for resistensbestemmelse. AFAs grunnlag for norsk antibiotikadosering. 2021. Lest 28.1.2022.
- Nordøy I, Laake JH. Uforsvarlige retningslinjer for antibiotikabruk i sykehus. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 1056.
- Haug JB, Berild D, Blomberg B et al. Aminoglykosider ved alvorlig sepsis. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 1553–4.
- Skrede S, Nygård ST, Langeland N et al. Aminoglykosider kan redusere risiko. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 1554.
- Laake JH, Nordøy I, J.H. Laake & I. Nordøy svarer. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 1555.
- Lindemann PC, Haldorsen BC, Smith I et al. Aminoglykosider bør fortsatt brukes i empirisk sepsisbehandling. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 1054–5.

Behandler søvnproblemer

Lunixen® 500 mg (valerianarot) er et reseptfritt legemiddel til bruk for å lindre mild uro og søvnforstyrrelser. De beroligende effektene til preparater med valerianarot, som i lang tid har blitt anerkjent empirisk, har blitt bekreftet i kontrollerte kliniske studier. Virkestoffet valerianarot i anbefalt dose har vist seg å forbedre søvnlengde og søvnkvalitet. Kontinuerlig bruk i 2-4 uker anbefales for å oppnå optimal behandlingseffekt¹.



- ✓ Bedrer søvnkvaliteten
 - ✓ Motvirker avbrutt søvn
 - ✓ 1 tablett 1/2 til 1 time før leggetid
- ➕ Fås på alle apotek

Dersom symptomene forverres eller ikke blir bedre etter 2 ukers daglig bruk, bør lege kontaktes. Lunixen anbefales ikke til gravide eller ammende. Lunixen er indisert hos voksne og ungdom over 12 år.

Referanse 1: Lunixen preparatomtale https://www.legemiddelsok.no/_layouts/15/Preparatomtaler/Spc/18-12295.pdf

Lunixen® F. Reseptfritt. Plantebasert sedativum. Beroligende middel.

Tabletter, filmdrasjerte 500 mg: Hver tablett inneholder: Tørket ekstrakt av valerianarot (*Valeriana officinalis* L.) 500 mg, hjelpestoffer. Fargestoff: rødt jernoksid (E 172), indigokarmin (E132), titanoksid (E171). **Indikasjoner:** Plantebasert legemiddel til bruk for å lindre mild uro og søvnforstyrrelser. **Dosering:** For lindring av søvnforstyrrelser: 1 tablett ½-1 time før leggetid. Ved behov tas også 1 tablett tidligere på kvelden. Lindring av mild uro: 1 tablett opptil 3 ganger daglig. Maks. daglig dose er 4 tabletter. **Administrering:** Tablettene skal svelges med vann. Daglig bruk over tid anbefales for at behandlingen skal kunne bidra til å endre søvnmonstret og bedre søvnkvaliteten. Det kan ta 2-4 uker før optimal behandlingseffekt oppnås. Lege/apotek kontaktes hvis symptomene vedvarer eller forverres etter 2 uker med kontinuerlig bruk. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Interaksjoner: Kombinasjon med syntetiske sovemidler er ikke anbefalt.** **Forsiktighetsregler:** Pga. utilstrekkelig data anbefales ikke bruk hos barn <12 år, med mindre anbefalt av lege. Kan påvirke evnen til å kjøre bil og bruke maskiner. Pasienter som opplever dette, skal ikke kjøre bil eller bruke maskiner. **Graviditet, amming og fertilitet:** Anbefales ikke under graviditet eller hos fertile kvinner som ikke bruker prevensjon. Kontraindisert under amming. Fertilitet: Ingen kliniske data. **Bivirkninger:** Ukjent frekvens: Gastrointestinale: Magearmsymptomer (f.eks. kvalme, magesmerter) kan oppstå etter inntak av valerianarot. Lege/apotek bør kontaktes ved andre bivirkninger. **Overdosering/forgiftning:** Symptomer: Valerianarot med en dose på omtrent 20 g (tilsvarer 7-10 tabletter) forårsaker lette symptomer som fatigue (tretthet), magesmerter, brysttetthet, ørhet, skjelvinger på hendene og pupilledilatasjon, som forsvant innen 24 timer. Behandling: Hvis symptomer oppstår bør behandlingen være støttende. **Egenskaper:** Valerianarot i anbefalt dose forbedrer søvnlengde og søvnkvalitet. Klassifisering: Veletablert plantebasert legemiddel. **Pakninger:** 28 stk. avlange tabletter (bliker). Basert på SPC sist endret: 24.07.2019

ATC-nr.: NO5C M09

Når er en potensiell organdonor død?

Beslutningsforum for nye metoder har godkjent en ny prosedyre hvor organdonasjon kan skje etter at donors sirkulasjon har stanset. Hva ligger bak denne godkjenningen, som vi mener er riktig og godt begrunnet?

Spørsmålet om etablering av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død (på engelsk: *controlled donation after circulatory death*, cDCD) ved siden av den eksisterende metoden donasjon etter hjernedød (på engelsk: *donation after brain death*, DBD) ble tatt opp for mer enn ti år siden (1). Siden den gang har metoden vært debattert, diskutert, søkt utredet i pilotstudier og vært gjenstand for en fullstendig metodevurdering før den endelig har blitt iverksatt (2). Fortsatt er det mange som stiller spørsmål ved hva metoden faktisk innebærer og om det er riktig å innføre den i Norge.

Vi vil i denne kronikken belyse hva metoden faktisk innebærer og klargjøre noen av de temaene som synes å ha skapt størst utfordring blant våre kolleger, særlig spørsmålet om dødsdefinisjonens premisser og juridiske grunnlag.

Organtransplantasjonens start

Historien om organtransplantasjoner består av tre faser: utvikling av kirurgiske teknikker for å sy sammen små blodårer, utvikling av immunsuppressive legemidler slik at både mottager og det transplanterte organ overlever, og definisjon av dødsriteriet ved transplantasjon fra døde givere.

«En av de største utfordringene ved organdonasjon har vært angivelsen av når døden inntreffer»

Så tidlig som 1911 utførte finnmarkingen Ragnvald Ingebretsen (1882–1975) under studieopphold ved Rockefeller Instituttet i New York nyretransplantasjon på katter (3). I 1954 utførte Murray (1919–2012) og medarbeidere i Boston den første vellykkete humane nyretransplantasjonen (3). På denne tiden var såkalt hjertedød enerådende som dødsriterium, og det forelå liten kunnskap om muligheten til å hente ut brukbare organer fra død donor. Transplantasjoner ble derfor i praksis kun utført fra levende donor og da kun som nyretransplantasjoner. Det

medisinske miljøet ved Harvard Medical School i Boston hadde imidlertid begynt å jobbe med kriterier for hjernedød på 60-tallet. Disse kriteriene ble publisert i 1968 (4). Denne nye dødsdefinisjonen muliggjorde transplantasjon også av andre organer enn nyrer. Verdens første hjertetransplantasjon mennesker imellom ble på dette grunnlaget gjennomført av Christiaan Barnard (1922–2001) i Sør-Afrika i 1967.

For å unngå avstøtning ved at mottagers immunapparat ikke gjenkjenner transplantert organ som eget vev, brukte man i denne tidlige perioden så sterk immunsuppresjon at pasientene ofte døde av infeksjon. Det tilkom imidlertid et sceneskifte i 1972 da man lyktes med å utvikle mer selektiv immunsuppresjon ved bruk av det biologiske stoffet ciklosporin – utvunnet fra en sopp på Hardangervidda (3).

Særlig om utfordringen rundt dødsbegrepet

En av de største utfordringene ved organdonasjon har vært angivelsen av når døden inntreffer. Spørsmålet har vært utfordrende da donasjon fra død giver forutsetter at organer hentes ut mens de fortsatt er vitale samtidig som inngrepet åpenbart ikke kan skje før donor er død. Så hva er død?

Døden inntreffer ikke øyeblikkelig i en biologisk kontekst, men snarere som en utfasing av et univers av biokjemiske prosesser og cellulær aktivitet. Når hjertet stanser, og sirkulasjonen oppheves, vil alle kroppens celler i løpet av minutter lide av energisvikt, og de komplekse cellulære og biokjemiske prosessene som er vårt biologiske liv, vil opphøre.

Ved hjernedød opphører sirkulasjonen isolert for hjernen. Man kan få en sterk indikasjon på at hjernen er død ved forskjellige kliniske tester, men den endelige definisjonen for hjernedød i Norge er påvisning av opphørt blodsirkulasjon, hvilket utføres med en røntgenkontrastundersøkelse (5). Avdøde vil på dette tidspunktet fortsatt ha blodtilførsel til kroppen opprettholdt av intensivbehandling, men en hjerne uten sirkulasjon og funksjon. Denne dødsdefinisjonen har banet vei for bedre organpreser-

vering samt at det har blitt teknisk mulig å transplantere hjerte og lunger.

Avhengig av hvilket organ som transplanteres, kan disse ivaretas fra levende eller døde. Ved å avkjøle de fridissekerte organene reduseres stoffskifte og energi-omsetning til et minimum slik at de kan preserves i inntil 24 timer før de blir resirkulert ved reimplantasjon i mottagers kropp. Ethvert organ som fjernes etter inntrådt sirkulasjonsstans, vil innen relativt kort tid kunne skades. Således er det ønskelig at organet tas ut mens sirkulasjonen er intakt og deretter nedkjøles raskt i fridissekert tilstand.

«Det bør bemerkes at kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død ikke er en norsk oppfinnelse»

Nærmere om de juridiske dilemmaer

Som i mye annet har lovgivningen kommet i kjølvannet av den medisinske utviklingen på dette området. Da transplantasjonsvirksomhet begynte i Norge på slutten av 1950-tallet, var det derfor ingen egen lovregulering. Virksomheten ble drevet etter de generelle juridiske og medisinske retningslinjer. Dødsdefinisjonen var heller ikke spesifikt regulert, og død ble derfor stadfestet på den alminnelige måten, hvilket var opphør av sirkulasjon og respirasjon.

En komité, senere kjent som Andenæs-komiteen, ble nedsatt i 1969 for å utrede spørsmålet om lovgivning ved transplantasjon i Norge (6). Den gikk blant annet særlig inn på spørsmålet om dødsdefinisjon i sin behandling av organdonasjon fra død giver. Det ble vist til at nyere medisinsk kunnskap i stor grad hadde utvidet sin oppfatning av dødsdefinisjonen til å omfatte hjernedøde. Selve lovforslaget gikk imidlertid ikke i detalj på hvordan døden skulle stadfestes: «Etter komiteens mening er spørsmålet om tidspunktet for dødens inntreden et faglig spørsmål, som må avgjøres ut fra den inn-sikt og de undersøkelsesmetoder som til enhver tid er allment akseptert i medisinen. Dødsdefinisjonen egner seg ikke for regulering i lovs form» (6).

På denne bakgrunnen ble transplantasjonsloven vedtatt i 1973. Med hjemmel i loven ble det så utferdiget en forskrift om dødsdefinisjon i 1977 som i noe grundigere detalj definerte død (7). Forskriften



Illustrasjon: Roderick Mills / Heart Agency

inneholdt både den tradisjonelle dødsdefinisjonen, som viste til varig hjerte- og åndedrettstans, og den nye dødsdefinisjonen, som viste til total ødeleggelse av hjernefunksjon. Det er verdt å merke seg at det tradisjonelle dødskriteriet ble oppfattet som en alminnelig hovedregel, mens det nye hjerne-dødskriteriet kom til som en spesialbestemmelse.

Utvikling på fagområdet førte til at man i Norge nedsatte et nytt utvalg som presenterte et nytt lovforslag i NOU 2011:21 – «Når døden tjener livet» (1). Stadfesting av død ved total ødeleggelse av hjernen var på dette tidspunktet langt på vei blitt det eneste dødskriteriet som ble brukt ved organtransplantasjon fra død donor i Norge. Utvalget viste imidlertid til at det igjen kunne bli aktuelt å hente organer fra donor hvor død ble stadfestet ved de tradisjonelle dødskriteriene med sirkulasjonsstans og

viste blant annet til etableringen av et pilotprosjekt for organdonasjon etter sirkulatorisk død ved Oslo universitetssykehus. Det ble pekt på at regelverket ikke måtte utgjøre noe hinder for at slik organdonasjon skulle kunne gjeninnføres, og at det tradisjonelle

«I stor grad ser kritikken ut til å være et resultat av kommunikasjonssvikt vedrørende lansering av metoden»

dødskriteriet fortsatt inngikk i lovforslaget. I Folkehelseinstituttets metodevurdering av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død ble det også spesifikt uttalt at «det er ikke identifisert noen juridiske hindringer» for å utføre organdonasjon etter sirkulatorisk død (2).

Hvor står vi i dag?

Ringen ser ut til å være sluttet tilbake til de første transplantasjonene. Kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død benyttes kun på pasienter med ubotelig hjerneskade som med intensivmedisinsk behandling ikke har vist tegn til bedring som kunne gi håp om overlevelse, og som antas å få sirkulasjonsstans innen 90 minutter etter at sirkulasjonsfremmende behandling og respiratorbehandling avvikles. Hvis så ikke skjer innenfor tidsfristen, vil ikke pasienten kvalifisere til å være donor og vil følge sin naturlige dødsprosess videre.

Hvis sirkulasjonen opphører innenfor denne tidsfristen, avventer man i ytterligere fem minutter for å utelukke at egensirkulasjonen gjenoppstår før man aktiverer et kunstig kretsløp via kanyler i lyskene. Denne prosessen tar ytterligere 5–10 minutter, slik at frist for gjenvunnet egensirkulasjon

i praksis er nær et kvarter. Med oppblåst ballong i hovedpulsåren etablert via lysken blokkeres arteriell sirkulasjon over mellomgulvet. Slik preserves organer som lever, nyrer og bukspyttkjertel, mens hjerte, lunger og hjerne er avskåret fra ekstern sirkulasjon. Distalt i aortaballongen finnes en trykkmåler slik at gjenetablert egensirkulasjon etter etablert regional reperfusjon abdominalt likevel vil kunne erkjennes.

Det er viktig å presisere at beslutningen om tilbaketrekning av nytteløs behandling ved kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død skjer på samme vis som når man gir opp intensivbehandling – med tillegg av de formelle grep som gjøres ved enhver transplantasjon, det være seg i henhold til tradisjonelle hjernedødsriterier eller nyttilkomne kriterier for donasjon ved sirkulatorisk død. For å hindre at beslutningen om tilbaketrekning skal være påvirket av at pasienten kan tjene som donor, skal aldri legen som stadfester døden, delta i uthenting av organer. Det er videre viktig å ha klart for seg at begrensning i eller tilbaketrekning av intensivbehandling er umiddelbar dødsårsak i rundt 80 prosent av tilfellene på en intensivavdeling (8), underforstått at døden inntreffer som en naturlig hendelse ved at livsforlengende behandling avvikes.

Det bør bemerkes at kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død ikke er en norsk oppfinnelse. Denne metoden er i bruk i mange land, herunder et flertall av landene i EU, Canada og en rekke delstater i USA. Som ved kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død etter hjernedød finnes det ulike variasjoner mellom ulike land. Den norske metoden har sånn sett trolig flest likhetstrekk med den franske metoden. Der ble organdonasjon etter sirkulatorisk død startet i 2006, og den någjeldende metoden har vært i bruk siden 2014.

Hjertedød kan gi et nytt håp

Det har vært noe kritikk rundt lanseringen av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død som en ny metode for å skaffe til veie organer fra døde til levende i Norge. Det er ingen grunn til å legge skjul på at enkelte kolleger har prinsipielle motforestillinger, men i stor grad ser kritikken ut til å være et resultat av kommunikasjonssvikt vedrørende lansering av metoden. Altså har metodens gode hensikt og entydige dødsdefinisjon etter vårt syn blitt underkommunisert.

«Det ville være beklagelig at en metode som vil bidra til at døden kommer livet til tjeneste, skulle havne i miskreditt på feilaktige premisser»

Antall organtransplantasjoner fra avdøde med den etablerte metoden for organdonasjon etter hjernedød er cirka 120 per år. Utførte organdonasjoner etter sirkulatorisk død antas å øke det totale antallet transplantasjoner med 10–15 %. Vår støtte til bruk av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død baserer seg ikke på at antallet donororganer vil øke. Vi mener at begrepet hjertedød anvendt ved kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død virker minst like avklart og ukontroversielt som det etablerte hjernedødkriteriet. Videre konstaterer vi at sedvanlig praksis for avvikling av intensivbehandling ved uopprettelig håp om liv ligner mer på praksis ved kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død enn ved hjernedød, og at hjertedød var den opprinnelige dødsdefinisjonen i transplantasjonsmedisinens historie. Således virker ringen sluttet nå.

Til sist vil vi fremheve at kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død vil tilrettelegge

for at personer som ønsker å donere organer etter sin død, kan få realisert sitt ønske om organdonasjon. Mange har tidligere vært forhindret i dette av rent formaljuridiske hensyn ettersom forutgående praksis bare har akseptert hjernedød som donasjonskriterium. Etter vårt syn vil metoden falle innenfor de eksisterende medisinske rammer for forsvarlig donasjonspraksis og samtidig ivareta donors autonomi. Hjertedød kan slik bli et nytt håp ikke bare for den døende, men også for den døde.

Avslutning

Etiske problemstillinger rundt liv og død er i høyeste grad et offentlig anliggende. Et offentlig ordskifte om så vel de prinsipielle sider ved kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død som praktisk gjennomføring av metoden er en forutsetning for forsvarlig praksis. Enhver transplantasjonspraksis må bygge på verdighet og entydige kriterier for død, slik at vi ikke sklir ut som «organprofitører».

Hjernedødsriteriet er betryggende og vel etablert. Det gir seg imidlertid intuitivt at et menneske er like dødt når global sirkulasjon opphører, som når lokal sirkulasjon til hjernen er opphørt. Kriteriet for hjernedød er strengt tatt også mer teknologibasert med kontrastundersøkelse enn klinisk observert respirasjonsstans og tapt sirkulasjon målt i en arteriekanyle. Ved begge metoder har man likeverdige tilleggskriterier for å konstatere klinisk død. Det ville være beklagelig at en metode som vil kunne bidra til at døden kommer livet til tjeneste, skulle havne i miskreditt på feilaktige premisser. Respekt for livet må alltid stå høyest. Derfor bør en forlengelse av pasienters liv, slik man oppnår ved organtransplantasjon, trumfe død.

Mottatt 17.12.2021, godkjent 5.1.2022.

PAAL H.H. LINDENSKOV

paal.lindenskov@gmail.com
er spesialist i anestesilogi og barnesykdommer og dr.med. Han arbeider som overlege på Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet, med særlig ansvar for barneanestesiologi.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JØRGEN DAHLBERG

er spesialist i anestesilogi, jurist med advokatbevilling og overlege i anestesi på Akershus universitetssykehus. Han har også en deltids forskerstilling ved Senter for medisinsk etikk, Universitetet i Oslo. Han er medforfatter av metodevurderingen «Organdonasjon med bruk av normoterm regional perfusjon hos pasienter som dør av hjerte- og åndedrettsstans når livsforlengende behandling avsluttes».
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 NOU 2011: 21. Når døden tjener livet. DCD (Donation after cardiac death).
- 2 Giske L, Solberg B, Tranvåg E et al. Organdonasjon med bruk av normoterm regional perfusjon hos pasienter som dør av hjerte- og åndedrettsstans når livsforlengende behandling avsluttes. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2019.
- 3 Thorsby E. Norsk transplantasjonsmedisin gjennom 50 år. Tidsskr Nor Lægeforen 2006; 126: 3305–10.
- 4 A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. JAMA 1968; 205: 337–40.
- 5 FOR-2015-12-21-1813. Forskrift om dødsdefinisjon ved donasjon av organer, celler og vev § 3.
- 6 Ot.prp. nr 52 (1971–2). Om lov om transplantasjon, sykehus-obduksjon, avgivelse av lik, m.m.
- 7 FOR-1977-06-10-2. Forskrifter om dødsdefinisjonen i relasjon til lov om transplantasjon, sykehus-obduksjon og avgivelse av lik m.m.
- 8 Avidan A, Sprung CL, Schefold JC et al. Variations in end-of-life practices in intensive care units worldwide (Ethicus-2): a prospective observational study. Lancet Respir Med 2021; 9: 1101–10.



Lytt til Tidsskriftets podkast

NY EPISODE HVER UKE

I Stetoskopet snakker vi med norske leger om aktuelle problemstillinger og ny forskning.

Stetoskopet finner du der du laster ned podkast og på tidsskriftet.no/podkast

Ny metode for organdonasjon: Er donor død eller døende?

En ny metode for organdonasjon, kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død, skal innføres i Norge etter mange års diskusjon. Like fullt gjenstår ubesvarte spørsmål som er av betydning for legenes og befolkningens tillit til donasjonsprogrammet.

Beslutningsforum har vedtatt at metoden kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død (på engelsk: *controlled donation after circulatory death*, cDCD), med bruk av normoterm regional perfusjon og aorta-okklusjonskate-ter («aortablokk») kan tas i bruk i Norge (1). Meningene om denne metoden er delte, både i Norge og internasjonalt. American College of Physicians publiserte i juni 2021 en advarsel mot å innføre en lignende metode som den Norge nå skal ta i bruk (2). I en kronikk i 2017 påpekte Horn og Syse at metoden var for dårlig utredet og forankret (3). Samtidig reiste fagmiljøer ved Universitetssykehuset i Nord-Norge spørsmål om hvorvidt metoden var godkjent for bruk i Norge.

Dette ga støtet til en lang utredningsprosess, deriblant en metodevurdering i regi av Folkehelseinstituttet (4). Prosedyren har blitt vesentlig forbedret. Det gjenstår like fullt viktige spørsmål som burde vært besvart før metoden med kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død ble innført i Norge.

«Den nye metoden inne-
bærer at man skyver døds-
diagnostikken fram til det
tenkte intervallet rett etter
at pasienten skal være død»

Om kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død

Metoden er beskrevet i detalj i metodevurderingen (4). I nesten 50 år har organdonasjon fra død donor skjedd etter at det har blitt påvist hjernedød ved nevrologiske tester, inkludert påvisning av opphevet hjernesirkulasjon, såkalt donasjon etter hjernedød (på engelsk: *Donation after Brain Death*, DBD). Kroppen holdes ved like på respirator mens hjertet fortsatt slår.

Den nye metoden innebærer at man skyver dødsdiagnostikken fram til det tenkte intervallet rett etter at pasienten skal være død (etter norsk lov er dette definert som at hjernen er totalt og uopprettelig ødelagt

(se ramme)), men før varm iskemi gjør organene ubrukelige for donasjon.

Hos pasienter med svær hjerneskade, der prognosen tilsier at pasienten enten vil dø eller overleve med et så dårlig resultat at livsforlengende behandling ikke er meningsfylt, avvikles respiratorbehandling og andre livsforlengende tiltak. Dersom det innen 90 minutter inntreffer vedvarende (definert som fem minutter) sirkulasjonsstans (målt ved invasiv trykkmåling i arteria femoralis) og åndedrettsstans, og pasienten framstår som dypt komatøs og hjernestammereflekser (pupille- og corneareflekser) er utslukket, erklæres pasienten død. Deretter starter arbeidet med å beskytte organene som skal doneres, ved at det etableres en ECMO-krets (ekstrakorporal membranoksygenering) med tilkobling til lyskekar. Samtidig anlegges aortablokken, slik at det oksygenerte blodet ikke sirkuleres til hjertet og hjernen.

Hva er problemet med kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død?

Metoden kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død er tatt i bruk i mange land, men med ulike protokoller. Ikke alle benytter normoterm regional perfusjon eller aortablokk (6). Noen benytter såkalt *rapid recovery*, der organuttaket skjer umiddelbart etter at døden er erklært. Vi ser følgende problemer ved den norske formen for kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død:

Er donor faktisk død?

Død donor-regelen (på engelsk: *Dead Donor Rule*) er «grunnloven» for donasjonsvirk-somheten og har to ledd: Den som avgir vitale organer, skal være død, og donasjonen skal ikke føre til at donor dør. «Død» er både i Norge og internasjonalt (7) definert som totalt og varig opphør av hjernefunksjo-nene, men den norske definisjonen går et skritt lenger og snakker om irreversibelt opphør (5).

Ved den norske prosedyren for kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død erklæres pasienten død så tidlig i dødsprosessen at mange er bekymret for om pasienten

da faktisk er død slik død donor-regelen krever, eller bare døende. Vi risikerer å gå over til en *døende donor-regel* (*Dying Donor Rule*). Selv om det skulle være greit, så fore-ligger et radikalt brudd med tidligere prak-sis. Det bryter ikke minst med lovnaden som hittil er gitt til lovgivere og befolkning, om at vi skal være helt sikre på at donor er død.

«Vi risikerer å gå over til en døende donor-regel»

Er fem minutter tilstrekkelig?

Tidsintervallet fra sirkulasjon og åndedrett opphører og fram til døden erklæres, er «vilkårlig» satt til fem minutter (7). Tallet er kopiert fra land til land, men savner basis i medisinsk kunnskap. Hele forutsetningen for at varig sirkulasjons- og åndedrettsstans skal gi grunnlag for å erklære død, er at dette skal være en surrogatmarkør for at hjernen er totalt ødelagt, som uttrykt i norsk lov.

Men erfaringen med både hjertestans-overlevere og hjerneslagpasienter har vist oss at hjernens motstandsdyktighet mot iskemi er større enn vi før trodde. Det har verken i Norge eller internasjonalt vært noen faglig debatt om hva som er riktig tidsintervall.

Hvordan påvises hjertestans?

Den første protokollen for kontrollert dona-sjon etter sirkulatorisk død definerte «hjerte-stans» som opphør av puls i arteria radialis (4). I revidert protokoll er dette endret til arteria femoralis (1). Men fortsatt mangler validering av dette som robust surrogat-markør for forskriftens krav om hjertestans (asystoli). Det er ikke krav om for eksempel ekkokardiografisk undersøkelse, som kunne vist at hjertet hadde stanset.

Man kan altså si at protokollen dokumen-terer sirkulasjonsstans, mens forskriften

Ramme

Forskrift om dødsdefinisjon ved donasjon av organer, celler og vev (5).

§ 2. En person er død når det foreligger sikre tegn på total ødeleggelse av hjernen med et komplett og irreversibelt opphør av alle funksjoner i storehjerne, lillehjerne og hjernestamme. Varig hjerte- og åndedrettsstans er sikre tegn på total ødeleggelse av hjernen.



Illustrasjon: Roderick Mills / Heart Agency

krever hjertestans. Dette misforholdet mellom forskrift og protokoll er uheldig, ikke minst fordi det kan tenkes at pulsløshet i lysken inntreffer før hjertestans har inntruffet. Dersom sirkulasjonsstans skal være tilstrekkelig for å erklære donor død, bør forskriften endres tilsvarende.

Kan vi sedere donor?

Ved tilbaketrekning av livsforlengende behandling er det god praksis å gi lindrende medikamenter (sedativa, analgetika) for at pasienten ikke skal lide under dødsprosessen. Dersom pasienten er påvirket av medikamenter som hemmer sentralnervesystemet, blir det svært vanskelig å tolke koma, fravær av egenrespirasjon og opphør av hjernestammereflekser.

Ved hjernedødsdiagnostikk er det et viktig poeng at pasienten ikke skal være påvirket av sederende stoffer. Det er påfallende at

denne effekten av sedativa og analgetika ikke er kommentert av Beslutningsforum når det gjelder kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død. Dette vanskelige spørsmålet er ikke løst og vil kunne oppleves som problematisk for leger som skal erklære donor død.

«Dersom hjernen ennå ikke er helt ødelagt, vil det å stenge av blodtilførselen kunne ses som å ta livet av pasienten»

Hvorfor brukes aortablokken?

Aortablokken er særlig problematisk, hvilket formål har den? I opprinnelig protokoll (4) og internasjonalt poengteres det at aortablokken skal hindre blodsirkulasjon til

hertet og hjernen, begrunnet med at det er besluttet at pasienten ikke skal resusciteres. Men dersom reetablering av blodtilførselen til hjernen kan medføre at hjernen overlever, kan ikke pasienten være død etter norsk lov. Omvendt, dersom hjernen ennå ikke er helt ødelagt, vil det å stenge av blodtilførselen kunne ses som å ta livet av pasienten. Bruk av aortablokk er lite drøftet i internasjonal litteratur, men American College of Physicians gir en grundig analyse av hvorfor den er problematisk (2).

Hvordan skal kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død organiseres?

Kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død er presentert som en metode som skal kunne tas i bruk på alle norske donorsykehus. Det er forståelig, ikke minst fordi aktuelle donorer for kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død kanskje særlig er

hjerTESTANSOVERLEVERE som dør uten at det oppstår hjernetamponade, og som ikke nødvendigvis flyttes til regionsykehus.

Den reviderte protokollen for kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død stiller store krav til kompetanse og ressurser, blant annet tilgang til en uavhengig annenhåndsvurdering av prognosen. Flere leger og sykepleiere vi har snakket med, har uttrykt bekymring for hvordan dette vil fungere på mindre sykehus med mindre fagmiljøer og færre ressurser. Dette aspektet er ikke berørt i metodevurderingen fra Folkehelseinstituttet. Ressursbruken er heller ikke drøftet.

Mest oppsiktsvekkende er det at metodevurderingen ikke besvarte sitt eget hovedspørsmål: Hvor mange ekstra organer vil innføring av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død kunne medføre (4)?

Tillit er grunnlaget for organdonasjon

Alle vi som støtter organdonasjon, verdsetter muligheten til å skaffe til veie organer til transplantasjon. Fram til nå har det vært en ufravikelig forutsetning at donor skal være død før vitale organer tas ut. Dette har gitt bred oppslutning om organdonasjon i Norge, og Norge har høyere donasjonsrate enn våre naboland. Et vellykket donasjons-

program bygger på god organisering, klart definerte rutiner og roller samt tillit. Hvis ikke befolkningen har tillit til legene, er det fare for at de vil si nei når spørsmålet om organdonasjon stilles.

«Hvis ikke befolkningen har tillit til legene, er det fare for at de vil si nei når spørsmålet om organdonasjon stilles»

De første reaksjonene på Beslutningsforums avgjørelse tyder på at noen potensielle organdonorer er blitt skremt (8). Et problem med kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død er at mer informasjon om metoden ikke nødvendigvis virker beroligende, nettopp fordi metoden innebærer en (liten) svekkelse av donors rettsvern. Den beste måten å sikre tillit på er å være åpen og ærlig om hva vi gjør og hvorfor. Dersom vi gjennom innføring av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død risikerer å svekke kravet om at donor skal være død, må vi være åpne om det. Vi burde også hatt lovgiver og befolkning i ryggen før vi eventuelt tar et så radikalt skritt.

Et hjernesukkk til slutt

Norge har fram til nå hatt svært strenge kriterier for å erklære organdonor død. Bare et fåtall land i Europa krever billedframstilling av opphevet hjernesirkulasjon som grunnlag for hjernedødsdiagnostikk. De fleste bruker dette som en tilleggsundersøkelse dersom klinisk hjernedødsdiagnostikk er tvetydig eller ikke lar seg gjennomføre (9, 10). Et hovedargument for å innføre kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død, er at en del pasienter dør av ødeleggende hjerne-skader uten at de radiologiske kriteriene for opphevet hjernesirkulasjon er oppfylt.

Hvorfor kan vi ikke da heller diskutere å lempe på kravet om angiografi ved hjernekød? Dette er et krav som ikke inngår i den medisinskfaglige definisjonen og som de færreste land bruker. Hvorfor ta dette store steget fra en over-streng hjernedødsdiagnostikk, til en litt usikker dødsdiagnostikk ved kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død? Dette helt sentrale spørsmålet er ikke belyst i prosessen og er blant de mange ubesvarte spørsmålene nå som kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død er innført i Norge.

Mottatt 6.1.2022, godkjent 13.1.2022.

MORTEN ANDREAS HORN

morten_horn@hotmail.com
er spesialist i nevrologi og overlege ved Oslo universitetssykehus. Han foreleser om etikk ved organdonasjon ved Universitet i Oslo og var medlem av Folkehelsas utvalg for metodevurdering av cDCD. Han var medlem av Rådet for legeetikk 2018–2021. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GEIR BJØRSVIK

arbeider ved Universitetssykehuset Nord-Norge. Han er spesialist i anestesilogi og intensivmedisin og medlem i Folkehelsas utvalg for metodevurdering av cDCD. Spesielle interessefelt er utvikling av god klinisk praksis og pasientsikkerhet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ASLAK SYSE

har praktisert i ulike legestillinger fra 1972 til 1991. Fra 1989 har han vært tilknyttet Institutt for offentlig rett ved Universitetet i Oslo, fra 1997 som professor og fra 2016 som emeritus. Hans faglige interesser og forskningsfelt har vært velferdsrett, helse rett, menneskerettigheter og likestillings- og diskrimineringsrett. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Nye Metoder. Organdonasjon med bruk av normoterm regional perfusjon. Lest 16.9.2021.
- 2 American College of Physicians 14.6.2021. The American College of Physicians says organ procurement method raises significant ethical concerns Lest 16.9.2021.
- 3 Horn M, Syse A. Når er en organdonor død? Aftenposten 20.6.2017. Lest 16.9.2021.
- 4 Folkehelseinstituttet. Organdonasjon med bruk av normoterm regional perfusjon hos pasienter som dør av hjerte- og åndedrettsstans når livsforlengende behandling avsluttes. Lest 16.9.2021.
- 5 Forskrift om dødsdefinisjon ved donasjon av organer, celler og vev, §2. Lest 16.9.2021.
- 6 Lomero M, Gardiner D, Coll E et al. Donation after circulatory death today: an updated overview of the European landscape. *Transpl Int* 2020; 33: 76–88.
- 7 Shemie SD, Hornby L, Baker A et al. International guideline development for the determination of death. *Intensive Care Med* 2014; 40: 788–97.
- 8 Mossing JB, Thunold A. Norge fikk ny metode for organdonasjon – Anders (33) vil ikke være organdonor lenger. NRK 12.9.2021. Lest 16.9.2021.
- 9 Wahlster S, Wijdicks EFM, Patel PV et al. Brain death declaration: Practices and perceptions worldwide. *Neurology* 2015; 84: 1870–9.
- 10 Greer DM, Shemie SD, Lewis A et al. Determination of brain death/Death by neurologic criteria. The World Brain Death Project. *JAMA* 2020; 324: 1078–97.

NYTT OM LEGEMIDLER

Bruk av opioider i Norge

I Norge har bruken av opioider samlet sett vært stabil de siste ti årene. Dette gjelder både når vi ser på antall brukere og målt i definerte døgndoser / 1000 innbygger. I perioden 2016 – 2020 noterte Reseptregisteret en liten nedgang i den totale bruken av opioider i Norge⁽¹⁾. Bruken av oksykodon har økt i perioden, mens bruken av kodein har gått markant tilbake.

	Definerte døgndoser per 1000 innbygger/ dag		Antall personer som fikk minst en resept		Antall personer per 1000 innbygger som fikk resept	
	Fra grossiststatistikken		Fra Reseptregisteret		Fra Reseptregisteret	
	2016	2020	2016	2020	2016	2020
Opioider samlet	19.82	18.38	559 406	552 409	107.3	102.9
Oksykodon	2.20	2.44	40 730	59 135	7.8	11.0
Oksykodon/ nalokson	0.28	0.33	6 521	8 978	1.3	1.7
Kodein/ paracetamol	9.10	7.88	361 371	338 137	69.3	63.0

Figur 1 Utvikling i bruken av opioider samlet, oksykodon og kodein i perioden 2016-2020⁽¹⁾.

Råd til leger

Helsedirektoratets veileder anbefaler bruk av opioider ved⁽²⁾:

- Sterke akutte smertetilstander
- Postoperative smerter
- Sterke smerter som skyldes aktiv kreftsykdom

Pasienter med langvarige smerter som ikke skyldes kreftsykdom bør få andre tilbud enn opioider. Dette gjelder også ved forverring av smerter ved kroniske sykdomstilstander, som ryggsmerte og migræne, der risiko for å utvikle avhengighet er stor. Veilederen åpner likevel for bruk av opioider ved langvarige, sterke smerter som ikke skyldes kreftsykdom, for eksempel hos pasienter med artrose eller neuropatiske smerter, etter at andre behandlingsmetoder, både legemidler og annet enn legemidler er forsøkt.

Mavenclad og risiko for alvorlig leverskade

Mavenclad (kladribin) brukes ved behandling av voksne pasienter med høyaktiv relapserende multipel sklerose (MS) i form av to tablettkurer i løpet av to år⁽³⁾. Det er rapportert tilfeller av alvorlig leverskade, og en nylig gjennomgang av legemidlets sikkerhetsdata har konkludert med en økt risiko. Derfor er det nye anbefalinger fra europeiske legemiddelmyndigheter om overvåking av leverfunksjon for å minimere risikoen for leverskade under behandling.

Råd til leger:

- Innhent pasienthistorikk om underliggende leversykdommer eller tidligere leverskade før oppstart av behandling.
- Leverfunksjonstester bør tas før oppstart av hver behandlingskur og ellers ved behov under behandlingen.
- Dersom pasienten utvikler tegn på leverskade, som stigning i transaminaser >1000 enheter eller gulsott, skal behandlingen avsluttes.
- Gi råd til pasient om å kontakte lege umiddelbart ved symptomer på leverskade, slik som svekket allmenntilstand, kvalme, fordøyelsesbesvær, smerter i leverregionen, mørk urin og gulsott.

Meld mistenkte bivirkninger via **melde.no**.



Trimbaw inhalasjonspulver på blå resept

Trimbaw inhalasjonspulver (beklometason / formoterol / glykopyrronium) er innvilget forhåndsgodkjent refusjon til vedlikeholdsbehandling hos voksne pasienter med moderat til alvorlig kronisk obstruktiv lungesykdom (kols), som ikke er adekvat behandlet med en kombinasjon av et inhalert kortikosteroid og en langtidsvirkende beta2-agonist eller en kombinasjon av en langtidsvirkende beta2-agonist og en langtidsvirkende muskarinantagonist.

Nye vilkår for prostaglandinanaloger

Refusjonsberettiget bruk og refusjonsvilkår for prostaglandinanalogene latanoprost, bimatoprost, travoprost og tafluprost til reduksjon av forhøyet intraokulært trykk ved glaukom med åpen kammervinkel og okulær hypertensjon, er endret.

Vilkårene 64 og 154 er fjernet, slik at:

- prostaglandinpreparater kan brukes også uten at betablokker først er forsøkt, og
- latanoprost uten konserveringsmiddel kan brukes uavhengig av om pasienten tåler konserveringsmidler.

Referanser:

1. <https://www.fhi.no/contentassets/3ffd57f65fd6424db70dd209748a13c3/legemiddelforbruket-i-norge-20162020.pdf>
2. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/vanedan-nende-legemidler>
3. <https://legemiddelverket.no/nyheter/nye-anbefalinger-ved-bruk-av-mavenclad-kladribin-pa-grunn-av-risiko-for-alvorlig-leverskade>

En tablett to ganger daglig mot koronavirus?

Musestudier, og også humane studier, viser god effekt av peroral behandling mot flere typer koronavirus ved å hemme en virusspesifikk proteinase.

Koronavirus, som SARS-CoV-1, MERS-CoV og SARS-CoV-2-virus, har forårsaket flere farlige epidemier de siste 20 årene. Selv om SARS-CoV-2-vaksiner er effektive mot covid-19, dør mange uvaksinerte og pasienter som responderer dårlig på vaksinen. Mest frykter man at det skal oppstå nye virusmutanter som vaksiner ikke virker på.

Medikamenter som er godkjent mot andre sykdommer, kan tenkes å virke mot covid-19, særlig de som er virksomme mot viruskodete proteinaser, som f.eks. ved hiv-infeksjon. Studier har imidlertid vist kun moderat effekt av slike midler.

I en ny studie ble et spesifikt virushemmende medikament tilpasset det aktive setet på den koronaspesifikke cysteinproteasen M^{pro} (1). Denne proteasen kutter to viruspolyproteiner til en rekke mindre proteiner som trengs for virusreplikasjonen. I motsetning til humane cysteinproteaser kutter denne virusproteasen ved glutamin og kan dermed hemme virusspesifikt. Via flere modifikasjoner ble en prototype forbedret slik at medikamentet skulle virke ved lav konsentrasjon i virusinfiserte cellekolonier, ha godt enteralt opptak i forsøksdyr og en akseptabel farmakokinetikk, bedømt som motstand mot nedbrytning i humane levermikrosomer.

Den valgte varianten, kalt PF-07321332, var effektiv i cellekulturer avledet fra humane bronkial- og lungealveoleceller. I en musemodell der koronavirusinfeksjon ga vekttap, ga den normal vekst og redusert virusformering i lungene. I bivirkningstester var det ingen hemming av humane proteaser og ingen uheldige effekter i andre analysesystemer. PF-07321332-hemmeren ble oksidert av cytokromet CYP3A4. En fase 1-studie med

Nirmatrelvir. Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

friske personer viste betydelig økt plasmakonsentrasjon ved kombinasjon med den registrerte CYP3A4-hemmeren ritonavir.

– Denne studien gir håp om en mulig peroral behandling med et slikt kombinasjonspreparat mot alle typer koronavirusinfeksjoner, og er et godt eksempel på hvor raskt legemiddelutvikling kan gå når alt ligger til rette for det, sier Finn Olav Levy. Han er professor ved Avdeling for farmakologi ved Universitetet i Oslo og Oslo universitetssykehus.

– Ved å kjenne molekylstrukturene til proteasene fra forskjellige koronavirus har man ved hjelp av molekyllær tilpasning og legemiddelkjemi endret et molekyl som hemmer proteasen i SARS-1-viruset til å hemme proteasen i SARS-CoV-2-viruset på en effektiv måte og gitt det egenskaper som

egner seg for peroral dosering i mennesker, forklarer Levy.

– Studien beskriver forskningen som ligger bak legemiddelet Paxlovid, som er et kombinasjonslegemiddel med nirmatrelvir, dvs. PF-07321332, og ritonavir. Midlet er blitt godkjent av legemiddelmyndighetene i USA og EU til nødbruk mot covid-19 hos voksne høyrisikopasienter som er tidlig i sykdomsforløpet, sier Levy.

HAAKON B. BENESTAD
UNIVERSITETET I OSLO

LITTERATUR

- 1 Owen DR, Allerton CMN, Anderson AS et al. An oral SARS-CoV-2 Mpro inhibitor clinical candidate for the treatment of COVID-19. *Science* 2021; 374: 1586–93.

Østrogen gir mer aktivitet og mindre fedme i mus

Forsøk med genmanipulerte hunnmus avslørte en ny signalmekanisme for østrogenhormonet i hypothalamus.

Den preovulatoriske økningen av 17- β -østradiol i østrusfasen hos mus medfører økt energiforbruk og økt fysisk aktivitet. I en ny studie med bruk av normale og genmodifiserte mus har forskere utredet de aktuelle signalmekanismene i spesielle østrogen-sensitve nerveceller i hypothalamus (1). Disse signalmekanismene forklarer det økte aktivitetsnivået og resistensen mot fedme under østrogenpåvirkning. Nevronene i denne noden sender aksoner til aktivitetssentre (*arousal centres*) i hjernestammen og hippocampus. Aktiviteten i nevronene bestemmes av den naturlige, eksiterende transmitteren til cellene, et melanokortinpeptid, via melanokortin-4-reseptoren (Mc4r). Melanokortinet signaliserer energioverskudd og metthet og er et av fragmentene som dannes fra proopiomelanokortin, som igjen er opphav til peptidfragmenter som adrenokortikotrop hormont (ACTH), β -endorfin og α -melanocytstimulerende hormont (α MSH). Det er α MSH som er aktivt her.

Denne studien har også vist at østrogenreseptorer i denne noden også har østrogenreseptorer og hvordan de signaliserer (1). Økt østrogenkonsentrasjon i mus styrket melanokortin-effekten ved at østrogenreseptoren, med sitt hormon, ble transportert til cellekjernen og økte transkripsjonen av *Mc4r*-genet. Dermed økte antallet melanokortinreseptorer i nevronene, noe som ga større aktivitetsrespons. Feil ved denne melanokortinreseptoren er den hyppigste årsaken til monogenetisk fedme hos mennesker. Den nyopplagte østrogenstimuleringsmekanismen kan kanskje forklare kjønnsforskjeller i melanokortinstimuleringen og hvorfor svikt i signaliseringen er mer alvorlig hos kvinner enn hos menn.

– Jeg kjenner ikke til at det er publisert



17- β -østradiol ($\times 50$ forstørrelse). Illustrasjon: Alfred Pasioka / Science Photo Library, NTB.

liknende effekter av østrogen hos mennesker, sier Jøran Hjelmæsæth, som er leder av Senter for sykkelig overvekt, Sykehuset i Vestfold og professor ved Universitetet i Oslo.

– Det er imidlertid velkjent at aktivitetsnivået hos kvinner avtar etter menopause. Funnene i denne musestudien kan indikere at østrogenmangel delvis kan forklare lavere fysisk aktivitet etter menopausen, sier han. Han mener at det derimot er liten grunn til å tro at kvinnelig pubertet beskytter mot fedme. I Norge er forekomsten av overvekt og fedme hos 15-åringer høyere blant jenter enn blant gutter (2).

– Det er forskjell på mus og mennesker, og det kan ta lang tid – flere år – å verifisere eller avkrefte funn fra musestudier og enda lengre tid for å undersøke om medikamen-

tell stimulering av denne signalaksen vil gi mer fysisk aktivitet og mindre overvekt, påpeker Hjelmæsæth.

HAAKON B. BENESTAD
UNIVERSITETET I OSLO

LITTERATUR

- 1 Krause WC, Rodriguez R, Gegenhuber B et al. Oestrogen engages brain MC4R signalling to drive physical activity in female mice. *Nature* 2021; 599: 131–5.
- 2 Folkehelseinstituttet. Overvekt og fedme blant ungdom. Lest 15.12.2021.

Immunterapi mot akutt lymfatisk leukemi?

T-celler med modifiserte T-cellerreseptorer kan gjenkjenne kreftceller i musemodeller for sykdommen.

Enzymet terminal deoksynukleotidyltransferase er en biomarkør for leukemi. Enzymet er et attraktivt mål for kreftbehandling fordi det er høyt uttrykt i kreftceller, mens det kun har et forbigående uttrykk i normale, friske celler. En ny studie viser hvordan dette enzymet kan være viktig i strategien for å utviklet en ny metode for immunterapi mot akutt lymfatisk leukemi (1).

Modifiserte T-cellerreseptorer som gjenkjenner den delen av transferaseenzymet som presenteres på kreftcellene, ble karakterisert i celleforsøk. Deretter ble strategien testet in vivo i mus med etablert leukemi. Ved behandling ble T-celler med modifiserte T-cellerreseptorer transplantert i blodstrømmen. Etter 21 dager var musene kreftfrie eller hadde svært redusert kreftforekomst. Både museforsøkene og forsøk med humane pasientcellelinjer viste høy spesifisitet mot kreftcellene.

– Dette er veldig gode nyheter for pasienter som ikke blir kurert av leukemi med stamcellebehandling eller cellegift, sier Viola Lobert, som er cellebiolog og førsteamanuensis ved OsloMet.

– Med denne metoden vil man slippe de uønskede bivirkningene de fleste pasienter får ved cellegift. Det er særlig interessant at det nå finnes en metode med et intracellulært mål, ikke kun ekstracellulært som ved kimerisk antigenreseptor-teknologi, sier hun.

– Utfordringen er at det finnes få gode biomarkører, noe som er en forutsetning for en slik metode. Ofte er proteiner også uttrykt i friskt vev, noe som vil gi bivirkninger. Blodkreft er lettere å kurere enn solide svulster, så det blir spennende å se om denne metoden også kan fungere for andre typer kreft, sier Lobert.

RUTH HALSNE TIDSSKRIFTET
ruth@halsne.net

LITTERATUR

- 1 Ali M, Giannakopoulou E, Li Y et al. T cells targeted to TdT kill leukemic lymphoblasts while sparing normal lymphocytes. *Nat Biotechnol* 2021; 39.

Hvor godt virker legemidler for røykeslutt?



Illustrasjon: Chris_Tefme/iStock

Bruk av både legemiddel og nikotinplaster i tre eller seks måneder ga like gode – eller dårlige – resultater som bruk av legemiddel alene.

I en dobbeltblind randomisert kontrollert studie ble flere enn 1 200 personer som røykte mer enn fem sigaretter daglig, og som uttrykte et ønske om å slutte å røyke, delt i fire grupper: to som fikk tablettbehandling med vareniklin (en acetylkolinreseptorhemmer som binder seg til de samme reseptorene i hjernen som nikotin) i hhv. tre og seks måneder, og to som fikk både vareniklin og nikotinplaster i hhv. tre og seks måneder (1). Alle gruppene fikk i tillegg generelle råd om røykeslutt.

Etter ett år oppga deltakerne om de hadde vært røykfrie den siste uken. Dette ble kontrollert med måling av utåndet karbonmonoksid. Andelen som hadde klart å slutte å røyke, var rundt 25 % i alle gruppene.

– Alle som ønsker å slutte å røyke, bør få tilbud om strukturert hjelp, og bør vurderes med tanke på bruk av legemidler, sier Jørn Ossum, som er spesialist i allmennmedisin og fastlege.

– Vareniklin kan være et effektivt middel til hjelp ved røykeslutt, og ulike kombinasjonsbehandlinger har vært lansert for ytterligere å øke suksessraten. Også varigheten av behandling har vært diskutert. Denne studien utgår fra et velrenommert senter for tobakksforskning i USA. En svakhet er at man manglet oppfølgingsdata for nesten en firedel av deltakerne ved 52 uker. Likevel

kan vi slå fast at å kombinere vareniklin og nikotinerstatning neppe er hensiktsmessig, sier Ossum.

Ossum mener at effekten av 12 ukers behandling med vareniklin er best dokumentert, og opplyser at en studie har demonstrert ytterligere gevinst ved å forlenge behandlingen fra 12 til 24 uker, riktignok begrenset til røykere som hadde oppnådd røykefrihet ved 12 uker (2).

– Bupropion er et annet middel med effekt ved røykeslutt, men dette midlet er dessverre trukket fra det norske markedet. Vi står derfor igjen med nikotinerstatninger og vareniklin. Leveransen av vareniklin har stanset en periode på grunn av produksjonsproblemer, sier Ossum, og minner om at frisklivssentralene er nyttige samarbeidspartnere i arbeidet med å hjelpe røykere til røykeslutt.

SOFIE PAUS TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Baker TB, Piper ME, Smith SS et al. Effects of combined varenicline with nicotine patch and of extended treatment duration on smoking cessation: a randomized clinical trial. *JAMA* 2021; 326: 1485–93.
- 2 Tonstad S, Tønnesen P, Hajek P et al. Effect of maintenance therapy with varenicline on smoking cessation: a randomized controlled trial. *JAMA* 2006; 296: 64–71.

TOR INGEBRIGTSEN

tor.ingebrigtsen@unn.no
 Institutt for klinisk medisin
 UiT Norges arktiske universitet

Nevrokirurgisk seksjon
 Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø

KRISTEL AILIN GULDHAUGEN

Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering
 Helse Nord RHF

JON-ANDRÉ KRISTIANSEN

Avdeling for gastro- og barnekirurgi
 Oslo universitetssykehus

ROAR KLOSTER

Nevrokirurgisk seksjon
 Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø

Institutt for klinisk medisin
 UiT Norges arktiske universitet

MARGRETH GROTHE

Institutt for fysioterapi
 OsloMet – storbyuniversitetet

Forsknings- og formidlingsenheten
 for muskelskjeletthelse
 Oslo universitetssykehus

TOR KRISTIAN SOLBERG

Nevrokirurgisk seksjon
 Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø

Institutt for klinisk medisin
 UiT Norges arktiske universitet

Nakkekirurgi i Helse Nord 2014–18

BAKGRUNN

Kunnskap om variasjon i behandlingsrater er nødvendig for å vurdere om tilgangen til helsetjenester er likeverdig. Formålet med denne studien var å undersøke rater for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser i Norge og Helse Nord, samt egendekningen i Helse Nord, og å vurdere aktiviteten i regionen.

MATERIALE OG METODE

Vi inkluderte operasjoner registrert i Norsk pasientregister i perioden 2014–18 og beregnet kjønns- og aldersstandardiserte behandlingsrater for Norge, helseregionene og helseforetakene i Helse Nord. Vi beregnet egendekning som andel bosatte i Helse Nord operert ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø.

RESULTATER

Behandlingsraten var stabil med i gjennomsnitt 29,6 operasjoner per 100 000 innbyggere (alder 18–105 år) per år. Raten for bosatte i Helse Nord var 23,0 operasjoner per 100 000 innbyggere per år (78 % av landsgjennomsnittet). Ratene i boområdene Finnmark og Universitetssykehuset Nord-Norge var nær landsgjennomsnittet. Bosatte i Nordland og på Helgeland hadde lavere rater for alle årene i studieperioden med gjennomsnitt på henholdsvis 16,6 og 18,1 operasjoner per 100 000 innbyggere per år. Dette tilsvarer 56 % og 61 % av landsgjennomsnittet. Egendekningen i Helse Nord økte fra 69 % i 2014 til 91 % i 2018.

FORTOLKNING

Behandlingsraten for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser var lavere i Helse Nord enn i resten av landet. Hvis dette skal kompenseres og egendekningen i regionen økes til 100 %, har vi estimert at aktiviteten må økes med om lag 35 operasjoner per år.

HOVEDFUNN

Gjennomsnittlig rate for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser ved offentlige sykehus i Norge var stabil med 29,6 operasjoner per 100 000 innbyggere (alder 18–105 år) per år i perioden 2014–18.

Behandlingsraten var lavere (78 % av landsgjennomsnittet) for bosatte i Helse Nord, hovedsakelig på grunn av betydelig lavere rater for bosatte i Nordland (56 % av landsgjennomsnittet) og på Helgeland (61 %).

Egendekningen i Helse Nord var lav i 2014, men økte til 91 % i 2018 som følge av om lag 30 flere nakkeoperasjoner per år ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø.

Rygg- og nakkesmerter er den vanligste årsaken til ikke-dødelig helsetap og korttidssykefravær, og den nest vanligste grunnen til uføretrygd (1, 2). Bildediagnostikk tilrådes ved alvorlige nevrologiske utfall som gir mistanke om ryggmargpåvirkning (myelopati), og ved kliniske tegn til nerveottpåvirkning (radikulopati) uten bedring etter fire til seks uker (3). Over 50 % av de som undersøkes med bildediagnostikk, får påvist skiveprolaps eller spinal stenose (4). Mange henvises derfor til vurdering med tanke på kirurgisk behandling.

Vi har tidligere rapportert at raten for kirurgisk behandling av degenerative ryggglidelser i Norge økte fra 78 til 120 operasjoner per 100 000 innbyggere per år fra 1999 til 2013 (5). Raten lå deretter stabilt på omkring 120 ope-

rasjoner per 100 000 innbyggere per år i perioden 2014–18 (6). I Helse Nord var raten for avstivingsoperasjoner og/eller operasjoner med annen instrumentering og egendekning for all kirurgisk behandling av degenerative ryggglidelser lavere enn i resten av landet (6). Nakkekirurgi er sentralisert til de nevrokirurgiske avdelingene ved regionsykehuse. I tillegg utfører noen private sykehus nakkekirurgi for pasienter som betaler selv eller via privat helseforsikring. Samlet rate for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser ved offentlige og private sykehus økte fra 17 til 29 operasjoner per 100 000 innbyggere per år fra 2008 til 2014 (7).

Universitetssykehuset Nord-Norge utfører over 80 % av ryggkirurgien for bosatte i Helse Nord (6), og er det eneste i regionen som utfører nakkekirurgi. Det er derfor naturlig å se ratene for rygg- og nakkekirurgi under ett i vurdering av regionens behandlingsskapasitet og tilgjengeligheten til behandlingstilbudet. Formålet med denne studien var å undersøke rater for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser i Norge og Helse Nord, samt egendekning i Helse Nord, og å vurdere aktiviteten i regionen.

Materiale og metode

Studiedesign og datakilde

Vi benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) om avdelingsopphold i perioden 2014–18. Registeret omfatter all kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser unnatt operasjoner utført på private sykehus som pasienten har betalt selv eller via privat helseforsikring. Forfatterne er eneansvarlige for tolkning og presentasjon av dataene fra Norsk pasientregister.

Datauttrekket ble gjennomført av Senter for

klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE), og bygde på en algoritme validert av Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi (7, 8). Algoritmen inkluderte pasienter med ICD-10-diagnosekoder for degenerativ nakkelidelse kombinert med NCSP-prosedurekoder for dekompresjonskirurgi eller avstivingskirurgi. Den ekskluderte pasienter som ble operert for kreft eller annen svulstsykdom, infeksjoner eller skader (brudd), samt pasienter som ble reoperert for å fjerne osteosyntesemateriale.

Behandlingsrater

Behandlingsrater ble beregnet som antall operasjoner per 100 000 innbyggere per boområde per år. Boområdene ble som i Helseatlas definert på tre nivåer: helseregionenes, helseforetakenes og lokalsykehuses geografiske opptaksområder (9). Ratene er alle opererte per år dividert med registrert folketall (alder 18–105 år) i boområdet hos Statistisk sentralbyrå per 1. januar samme år, kjønns- og aldersstandardisert med året 2015 som referanse. Analysen dekket hele landet, men vi fokuserte på bosatte i Helse Nord, dvs. boområdene Finnmarkssykehuset (Finnmark), Universitetssykehuset Nord-Norge (Troms og Ofoten), Nordlandssykehuset (Nordland) og Helgelandssykehuset (Helgeland).

Egendekning

Egendekningen i Helse Nord ble definert som andelen bosatte i regionen som ble operert ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø (10).

Etikk

Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering har behandlingsgrunnlag for analyse av data fra Norsk pasientregister i personvernforordningen og dispensasjon for taushetsplikten fra Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk Nord. Studien var

Tabell 1 Antall innbyggere (alder 18–105 år), antall operasjoner for degenerative nakkelidelser og kjønns- og aldersstandardiserte behandlingsrater (antall operasjoner per 100 000 innbyggere per boområde per år) for bosatte i Norge og Helse Nord, 2014–18.

Boområde	2014	2015	2016	2017	2018	Gjennomsnitt
Norge						
Innbyggere, <i>n</i>	4 040 198	4 086 583	4 127 266	4 166 612	4 205 704	4 125 273
Operasjoner, <i>n</i>	1 159	1 258	1 222	1 250	1 206	1 219
Behandlingsrate	28,7	30,8	29,6	30,1	28,8	29,6
Helse Nord						
Innbyggere, <i>n</i>	379 613	381 911	384 991	387 430	389 438	384 677
Operasjoner, <i>n</i>	89	81	87	92	99	90
Behandlingsrate	22,9	21,0	22,4	23,5	25,3	23,0

derfor ikke fremleggingspliktig. Av personvern hensyn skjuler Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering eksakte tall for registreringer som forekommer med en frekvens lavere enn 5 per år, uten at dette påvirker summerte tall.

Resultater

Aktivitet og behandlingsrater

Raten for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser i Norge var stabil med et gjennomsnitt på 29,6 operasjoner per 100 000 innbyggere per år fra 2014 til 2018 (tabell 1). Gjennomsnittlig behandlingsrate for bosatte i Helse Vest var 35,5 operasjoner per 100 000 innbyggere per år, noe som tilsvarer 120 % av landsgjennomsnittet, mens raten for bosatte i Helse Sør-Øst på 30,2 operasjoner per 100 000 innbyggere per år var svært nær landsgjennomsnittet (figur 1a). For bosatte i Helse Nord og Helse Midt-Norge var ratene henholdsvis 23,0 og 22,9 operasjoner per 100 000 innbyggere per år. Dette tilsvarer 78 % av landsgjennomsnittet.

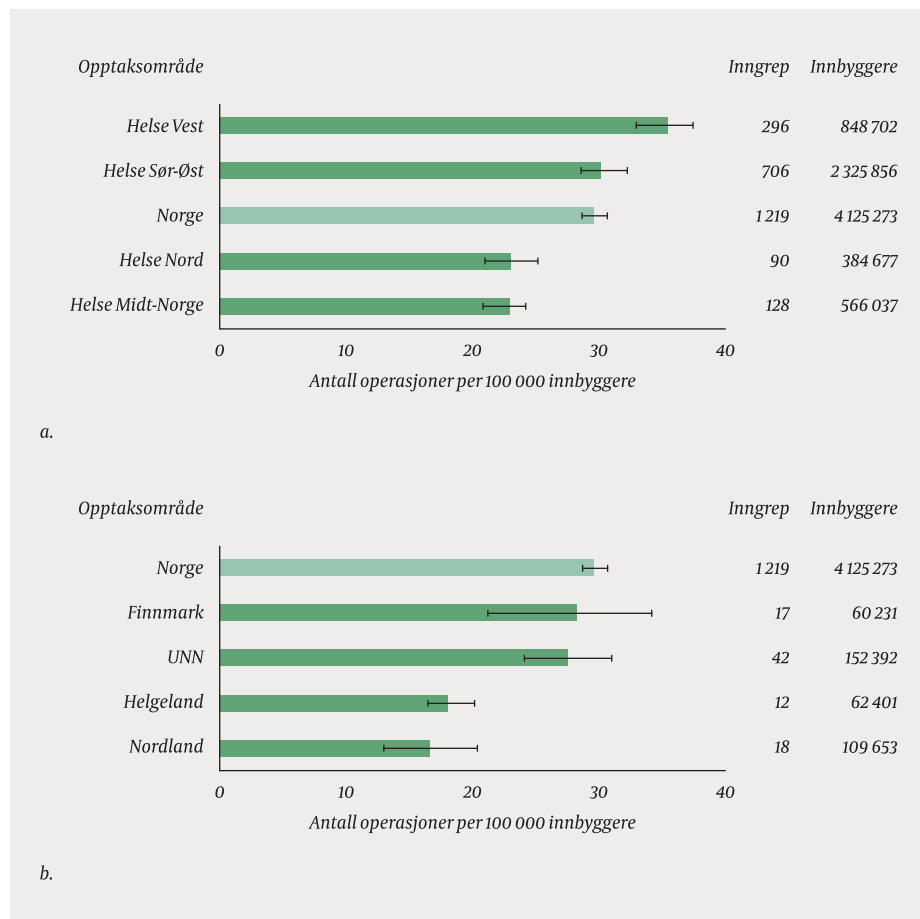
Det var stor variasjon i årlige behandlingsrater for boområdene i Helse Nord (figur 1b). De gjennomsnittlige ratene for boområdene Finnmark og Universitetssykehuset Nord-Norge var nær landsgjennomsnittet, med henholdsvis 28,3 og 27,5 operasjoner per 100 000 innbyggere per år. Bosatte i Nordland og på Helgeland hadde lavere rater for alle årene i studieperioden med gjennomsnitt på henholdsvis 16,6 og 18,1 operasjoner per 100 000 innbyggere per år. Dette tilsvarer henholdsvis 56 % og 61 % av landsgjennomsnittet. Behandlingsrater for lokalsykehusenes geografiske opptaksområder som boområder viste stor variasjon med et forholdstall på 3 mellom høyeste og laveste rate. Vi rapporterer ikke spesifikke rater, fordi det i noen boområder var svært få observasjoner.

Egendekning

Totalt antall operasjoner for degenerative nakkelidelser for bosatte i Helse Nord var 447 (tabell 2). Andelen operasjoner utført ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø var 385/447, som tilsvarer en egendekning på 86 %. Egendekningen økte gradvis fra 61/89 (69 %) i 2014 til 90/99 (91 %) i 2018.

Diskusjon

Raten for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser i Norge var stabil fra 2014 til



Figur 1 Gjennomsnittlig antall operasjoner for degenerative nakkelidelser per 100 000 innbyggere (alder 18–105 år) per år i perioden 2014–18, standardisert for kjønn og alder, fordelt på a) helseregionene som boområder og b) helseforetakene i Helse Nord som boområder. Intervallet viser variasjonen i årlig rate, fra lavest til høyest. UNN = Universitetssykehuset Nord-Norge.

2018, men det var variasjon mellom helseregionene, med høyest rate for bosatte i Helse Vest og lavest for bosatte i Helse Midt-Norge og Helse Nord. I Helse Nord var raten nær landsgjennomsnittet i boområdene Finnmark og Universitetssykehuset Nord-Norge, men lav for bosatte i Nordland og på Helgeland. Egendekningen var lav i 2014, men økte gradvis.

Behandlingsrater

Kristiansen og medarbeidere har tidligere beregnet rater for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser i Norge, og rapporterte økning fra 16,9 til 29,4 operasjoner per 100 000 innbyggere per år fra 2008 til 2014 (7). Tallgrunnlaget besto av data fra Norsk pasientregister ($n = 5\,918$) som tilsvarer våre, samt data fra Oslofjordklinikken ($n = 593$), som behandler pasienter som har betalt selv eller via privat helseforsikring, og dekket over 99 % av den totale aktiviteten. Andelen som hadde betalt selv eller via privat helseforsik-

ring, var 9,1 %. Vi fant at raten for offentlig finansiert behandling var stabil med et gjennomsnitt på 29,6 operasjoner per 100 000 innbyggere per år til 2018. Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi beregner også rater basert på data fra Norsk pasientregister, og rapporterte stabil rate på omkring 30 operasjoner per 100 000 innbyggere per år i 2019 og 2020 (11). Det er dermed sannsynlig at den samlede raten for både offentlig og privat finansiert behandling har økt noe også etter 2014. Vi har ikke hatt tilgang til data for privat finansiert behandling, og Kristiansen og medarbeidere rapporterte ikke hvorvidt denne andelen var stabil eller økende fra 2008 til 2014 (7). Økende folketall og andel eldre i befolkningen må uansett forventes å medføre fortsatt økning av antall operasjoner per år.

Behandlingsraten var stabil også for bosatte i Helse Nord, men den var på 78 % av landsgjennomsnittet. Tilsvarende forskjeller mellom regionene forelå også i perioden

Tabell 2 Behandlingssted for pasienter bosatt i Helse Nord operert for degenerative nakkelidelser, 2014–18.¹
Antall operasjoner (%). UNN = Universitetssykehuset Nord-Norge.

Behandlingssted	2014	2015	2016	2017	2018	Gjennomsnitt
UNN Tromsø	61 (69)	70 (86)	79 (91)	85 (92)	90 (91)	77 (86)
Helse Midt-Norge	10 (11)	/	/	/	5 (5)	5 (6)
Helse Vest	14 (16)	6 (7)	5 (6)	/	/	6 (7)
Helse Sør-Øst	/	/	/	/	/	1 (1)
Til sammen	89 (100)	81 (100)	87 (100)	92 (100)	99 (100)	90 (100)

¹ Av personvern hensyn skjuler Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering eksakte tall for registreringer som forekommer med en frekvens lavere enn 5 per år, uten at dette påvirker summerte tall. Antall < 5 er markert med skråstrek.

2008–14 (7). Den store årlige variasjonen i noen boområder er sannsynligvis tilfeldig i områder med få innbyggere. Forskjellene internt i regionen var betydelige. De gjennomsnittlige ratene var nær landsgjennomsnittet for boområdene Finnmark og Universitetssykehuset Nord-Norge, men under for bosatte i Nordland (56 %) og på Helgeland (61 %). Vi kan ikke utelukke at det er forskjeller i forekomsten av degenerative nakkelidelser mellom geografiske områder, men vi vurderer dette som en lite sannsynlig årsak til lave rater i Helse Nord. Geografisk variasjon i tilgangen til bildediagnostikk eller vurdering hos spesialist, bedre tilbud innen ikke-kirurgisk behandling og lang ventetid på kirurgisk behandling kan være mulige årsaker. Kristiansen og medarbeidere fant at bosatte i områder med lave rater for offentlig finansiert behandling også hadde de laveste ratene for operasjoner som pasienten betalte selv eller via privat helseforsikring (7). Privat istedenfor offentlig finansiert behandling er derfor en lite sannsynlig årsak til de lave ratene for bosatte i Nordland og på Helgeland.

Kotkansalo og medarbeidere analyserte data fra landsdekkende finske registre for årene 1999–2015 og fant en gjennomsnittlig rate på 26 operasjoner for degenerative nakkelidelser per 100 000 innbyggere per år (12). Raten økte fra 19 til 35 operasjoner per 100 000 innbyggere per år fra 1999 til 2013, og flatet deretter ut. Raten etter 2013 var noe høyere enn den vi rapporterer for Norge (29,6 operasjoner per 100 000 innbyggere per år i Norge). Den finske studien inkluderte operasjoner betalt av pasienten selv eller via privat helseforsikring (A. Kotkansalo, personlig meddelelse, 2021). Det er dermed sannsynlig at den samlede raten for offentlig og privat finansiert kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser etter 2014 har vært ganske lik i Norge og Finland. Vi kjenner ikke til tilsva-

rende undersøkelser fra andre europeiske land. Behandlingsratene i Norge og Finland er mye lavere enn i USA, der raten økte fra 52 til 61 operasjoner per 100 000 innbyggere per år fra 2002 til 2009 (13). Lopez og medarbeidere analyserte data for innbyggere over 65 år forsikret gjennom Medicare, og rapporterte 85 operasjoner per 100 000 innbyggere i 2017 (14). Det var stor geografisk variasjon fra 35 til 190 operasjoner per 100 000 innbyggere per år, og økningen av den gjennomsnittlige raten flatet ikke ut slik som i Norge og Finland (14).

Egendekning

Egendekningen i Helse Nord var 69 % i 2014, men økte til 91 % i 2018 som følge av om lag 30 flere nakkeoperasjoner per år ved Universitetssykehuset Nord-Norge Tromsø i 2018 sammenlignet med 2014. De fleste operasjoner for degenerative nakkelidelser kan utføres dagkirurgisk, og kapasiteten ble økt i studieperioden. Dette er derfor en sannsynlig årsak til at egendekningen økte.

Vurdering av aktivitet i Helse Nord

Wennberg kategoriserer helsetjenester som nødvendige, preferansesensitive eller tilbudsensitive (15). Nødvendige tjenester har godt dokumentert effekt, og det er høy grad av enighet om nytten. Det forventes liten variasjon i bruken, og både norske og finske studier viser i tråd med dette liten geografisk variasjon og stabile rater for nakkekirurgi som behandling av myelopati (7, 12). Smertebehandling ved radikulopati er den vanligste indikasjonen for nakkekirurgi, og kan kategoriseres som preferansesensitiv (16). Det foreligger ingen anerkjent metode for å beregne behovet for slike helsetjenester i en befolkning, men likeverdige tjenester med liten geografisk variasjon er et helsepolitisk mål i Norge. Vi estimerte derfor hva aktiviteten i

Helse Nord ville ha vært hvis den gjennomsnittlige behandlingsraten for bosatte i regionen hadde vært lik landsgjennomsnittet. Gjennomsnittlig antall operasjoner per år ville da ha vært 114. Dette tilsvarer 24 flere operasjoner per år. Helse Nord regionalt helsefor- etak (RHF) har, uavhengig av behandlingsrater, som mål at pasientene skal foretrekke behandling i regionen (17). Antall operasjoner for degenerative nakkelidelser ved offentlige sykehus i andre regioner var i gjennomsnitt 12 per år. Hvis både den lave behandlingsraten og den lave egendekningen skal kompenseres i regionen, må egenaktiviteten økes med om lag 35 nakkeoperasjoner per år. Det kan i tillegg foreligge et behov for bedre diagnostikk og tilgang til vurdering hos spesialist for bosatte i Nordland og på Helgeland.

Vår tilsvarende beregning for ryggkirurgi estimerte behov for å øke aktiviteten med om lag 170 operasjoner per år (6). Beregningene indikerer til sammen en underdekning for spinalkirurgi på om lag 200 operasjoner per år i Helse Nord.

Styrker og svakheter

Det er en styrke ved denne studien at vi har brukt data fra Norsk pasientregister, siden rapportering er obligatorisk og en forutsetning for innsatsstyrt finansiering. Registeret rapporterer høy datakvalitet og generell dekningsgrad på over 90 % for kirurgiske prosedyrer (18). Dekningsgraden for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser ble imidlertid beregnet å være 79,6 % i 2017 (19). De faktiske ratene kan dermed være høyere enn de vi rapporterer, og vi kan ikke utelukke at geografisk betinget variasjon i registreringer bidrar til de observerte forskjellene i rater. Det er også en svakhet at vi ikke har data for operasjoner som er utført på private sykehus, og som pasientene betaler selv eller via privat helseforsikring.

Konklusjon

Raten for kirurgisk behandling av degenerative nakkelidelser var lav for bosatte i Nordland og på Helgeland. Hvis dette skal kompenseres i Helse Nord, må egenaktiviteten økes med om lag 35 operasjoner per år.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 2.9.2021, første revisjon innsendt 9.12.2021, godkjent 21.1.2022.

TOR INGEBRIGTSEN

er spesialist i nevrokirurgi, professor og overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.

KRISTEL AILIN GULDHAUGEN

er analytiker.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.

JON-ANDRÉ KRISTIANSEN

er lege i spesialisering i generell og gastroentero-
logisk kirurgi.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.

ROAR KLOSTER

er spesialist i nevrokirurgi, avdelingsleder og
universitetslektor.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.

MARGRETH GROTLE

er fysioterapeut og professor.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.

TOR KIRSTIAN SOLBERG

er spesialist i nevrokirurgi, overlege og professor.
Han er faglig leder for Nasjonalt kvalitetsregister
for ryggkirurgi.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Tollånes MC, Knudsen AK, Vollset SE et al. Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138: 1439–45.
- 2 NAV. Mottakere av uføretrygd etter hoveddiagnose (primærdiagnose), alder og kjønn. Lest 31.3.2020.
- 3 Kortversjon av Nasjonal faglig retningslinje for bildediagnostikk ved ikke-traumatiske muskel- og skjelettlidelser. Rapport IS-2410. Oslo: Helse- direktoratet, 2015. Lest 18.1.2021.
- 4 Kvistad KA, Espeland A. Bildediagnostikk ved nakke- og ryggsmerte. Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130: 2256–9.
- 5 Grotle M, Småstuen MC, Fjeld O et al. Lumbar spine surgery across 15 years: trends, complications and reoperations in a longitudinal observational study from Norway. BMJ Open 2019; 9: e028743.
- 6 Ingebrigtsen T, Balteskard L, Guldhaugen KA et al. Behandlingsrater for ryggkirurgi i Norge og Helse Nord 2014–18. Tidsskr Nor Legeforen 2020; 140: 1760–5.
- 7 Kristiansen J-A, Balteskard L, Slettebø H et al. The use of surgery for cervical degenerative disease in Norway in the period 2008–2014. Acta Neurochir 2016; 158: 969–74.
- 8 Solberg TK, Olsen LR. Årsrapport 2015 med plan for forbedringstiltak 2016. Tromsø: Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi, 2016. Lest 21.1.2022.
- 9 Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering. Helseatlas. Lest 8.7.2020.
- 10 Regjeringen.no. NOU 2016: 25. Organisering og styring av spesialisthelsetjenesten – Hvordan bør statens eierskap innrettes framover? Lest 17.9.2020.
- 11 Solberg TK, Ingebrigtsen T, Olsen LR et al. Årsrapport 2020 med plan for forbedringstiltak. Tromsø: Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi, 2021. Lest 21.1.2022.
- 12 Kotkansalo A, Leinonen V, Korajoki M et al. Surgery for degenerative cervical spine disease in Finland, 1999–2015. Acta Neurochir 2019; 161: 2147–59.
- 13 Oglesby M, Fineberg SJ, Patel AA et al. Epidemiological trends in cervical spine surgery for degenerative diseases between 2002 and 2009. Spine 2013; 38: 1226–32.
- 14 Lopez CD, Boddapati V, Lombardi JM et al. Recent trends in medicare utilization and reimbursement for anterior cervical discectomy and fusion. Spine J 2020; 20: 1737–43.
- 15 Wennberg JE. Unwarranted variations in health-care delivery: implications for academic medical centres. BMJ 2002; 325: 961–4.
- 16 Wennberg JE, Freeman JL, Culp WJ. Are hospital services rationed in New Haven or over-utilised in Boston? Lancet 1987; 23: 1185–9.
- 17 Helse Nord RHE. Visjon og verdier. Lest 31.3.2020.
- 18 Helsedirektoratet. Innhold og kvalitet i NPR. Lest 2.12.2021.
- 19 Solberg TK, Olsen LR. Årsrapport 2017 med plan for forbedringstiltak. Tromsø: Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi, 2018. Lest 21.1.2022.

ØYVIND ANDERSSSEN

oyvind_anderssen@hotmail.com
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

LARS ENGBRETSSEN

Ortopedisk klinikk
Oslo universitetssykehus
Seksjon for idrettsmedisinske fag
Norges idrettshøgskole

ARNE LARMO

Aleris Røntgen

Stressfraktur i calcaneus

Stressfraktur i calcaneus (hælbeinet) er en skade som særlig rammer idrettsutøvere og mosjonister ved gjentakende overbelastning av underextremitetene over tid uten tilstrekkelig restitusjon. Mediale og laterale hælsmarter under aktivitet vekker mistanken, men radiologiske undersøkelser kreves for sikker diagnose. Behandlingen er som regel konservativ, med restitusjon og ernæringskorreksjon. Kun i noen tilfeller er det aktuelt med en farmakologisk eller kirurgisk tilnærming.

Stressfrakturer, også kalt tretthetsbrudd, skiller seg fra vanlige akutte frakturer ved at de oppstår når bein utsettes for gjentatte mindre kraftige kompresjons- og tensjonskrefter enn det som skal til for å gi et akutt brudd (1). Skaden skyldes unormal belastning av friskt beinvev, med glidende

overgang til insuffisiensfrakturer, som oppstår ved normal belastning av svekket beinvev (2).

Stressfraktur i calcaneus ses oftest hos aktive idrettsutøvere og militærrekrutter, men også hos ivrige mosjonister som driver med langrenn og langdistanseløping (3, 4). De siste årene har bevisstheten rundt stressfrakturer økt, blant annet fordi de ofte henger sammen med spiseforstyrrelser, som forekommer relativt hyppig i idrett både på senior- og juniornivå (5).

Hensikten med denne artikkelen er å belyse stressfrakturer i calcaneus som en differensialdiagnose ved hælsmarter hos idrettsutøvere og mosjonister. Artikkelen er basert på et litteratursøk i PubMed, der 160 artikler og sammendrag fra perioden 1.1.1996–8.1.2021 ble gjennomlest og 29 ble inkludert. I tillegg bygger artikkelen på andreforfatters kliniske erfaring innen ortopedi og idrettsmedisin og tredjeforfatters erfaring innen radiologi.

Epidemiologi

Stressfrakturer er sjeldne i normalbefolkningen, men relativt vanlige i idrettsmedisinsk

sammenheng (6). Forekomsten er hyppigst innen øvelser som innebærer gjentatte bevegelsesmønstre (1), og generelt blant idrettsutøvere er ettårsinsidensen av stressfrakturer 6–21 % (7, 8). Opptil 90 % av disse oppstår i underextremitetene, hvorav ca. 20 % lokaliseres til calcaneus (6, 9).

Etiologi og patogenese

Under fysisk aktivitet utsettes knoklene våre for mekaniske krefter som fører til mikrofrakturer i beinvevet. Slike mikrofrakturer vil normalt repareres av en målrettet beinremodelleringsprosess som foregår i sykluser med beinresorpsjon og -nydannelse (2).

I tråd med gjeldende beinremodellerings-teorier vil en økning i varighet, hyppighet eller intensitet av knokkelbelastningen kombinert med utilstrekkelig restitusjon føre til at resorpsjonsaktiviteten overskrider osteoblastenes kapasitet til beinnydannelse, slik at mikrofrakturene akkumulerer i beinvevet. Dette igangsetter reparasjonsprosesser med påfølgende beinmargødem. Ved ytterligere belastning og mangelfull restitusjon kan det oppstå en stressreaksjon i beinvevet, som til slutt kan

progrediere til en stressfraktur med synlig frakturlinje ved bildediagnostikk (1, 10). I calcaneus induseres denne prosessen av repetitive kompresjonskrefter og drag fra akillesenen (2), som ved langdistanseløping, hoppebevegelser (3) og diagonalgang på ski.

Stressfrakturer har betydelig økt morbiditet sammenlignet med stressreaksjoner, noe som gjør tidlig intervensjon viktig (10). I calcaneus oppstår stressfrakturer perpendikulært på trabeklenes orientering, noe som vil si at bakre frakturer som regel er skråstilte, mens fremre frakturer er horisontale (4). Fremre stressfrakturer i calcaneus er sjeldne og er som regel assosiert med en medfødt calcaneonavikulær sammenvoksning (11) eller lang fremre calcaneus-prosess (12).

Forut for de fleste stressfrakturer har det vært endringer i treningsregimet (10), men ernæringsforstyrrelser spiller også ofte en rolle. Slike forstyrrelser er ikke uvanlig innen idretter der lav kroppsvikt kan være fordelaktig (5). Dette omtales gjerne som relativ energimangel i idrett (relative energy deficit in sports, RED-S). Utilstrekkelig inntak av kalsium og vitamin D samt lav energitilgjengelighet er assosiert med økt forekomst av stressfrakturer (13–15).

Blant kvinner kan relativ energimangel føre til menstruasjonsforstyrrelser og lave østrogennivåer, som ofte resulterer i en reduksjon av beintettheten (16). Lav beintetthet har i prospektive studier vist seg å være assosiert med stressfrakturer, særlig i trabekulære knokler som calcaneus (4, 13, 17). Kvinner har større risiko for å utvikle stressfrakturer enn menn (18), sannsynligvis grunnet lavere beintetthet og økt forekomst av spiseforstyrrelser (5).

Symptomer og funn

Hovedsymptomet på stressfrakturer og foregående stressreaksjoner i calcaneus er hælsmarter ved belastning, oftest lokalisert til mediale og laterale rand av hælbeinet (19). I tidlige stadier kjenner man smertene som regel kun mot slutten av eller etter fysisk aktivitet (3). Forblir skaden ubehandlet, utløses smertene gradvis tidligere under aktivitet, og etter hvert kan de også være til stede i hvile (10, 20).

Calcaneusklemmetesten kan fremprovokere smertene i klinisk praksis. Testen utføres ved å klemme sammen den bakre delen av calcaneus i horisontalplanet mellom tommelfingeren og pekefingeren (3) (figur 1). Sensitivitet og spesifisitet for testen er ukjent. I

noen tilfeller finner man også hevelse og varme over calcaneus (3).

Differensialdiagnoser

Symptombildet ved stressfrakturer og stressreaksjoner i calcaneus kan ligne andre, hyppigere forekommende tilstander i hælregionen, og det kan være vanskelig å skille disse klinisk (9). De mest aktuelle differensialdiagnosene hos voksne er bløtdelsskader som plantarfasciitt, akillestendinopati og retrocalcaneal bursitt (slimposebetennelse i hælen).

Ved plantarfasciitt er smertene lokalisert plantart, og er gjerne verst om morgenen (19). Akillestendinopati og retrocalcaneal bursitt går begge under fellesbetegnelsen akillogdyni, og gir hevelse og smerter på baksiden av hælen, særlig ved tångange. Årsaken er ofte dårlig sjokkabsorberende egenskaper i hælputen, men innimellom kan akillogdyni skyldes irritasjon fra en beinete utstikker posterosuperiort på calcaneus, såkalt Haglunds hæl. En slik utstikker vil som oftest avdekkes på røntgenbilde (21).

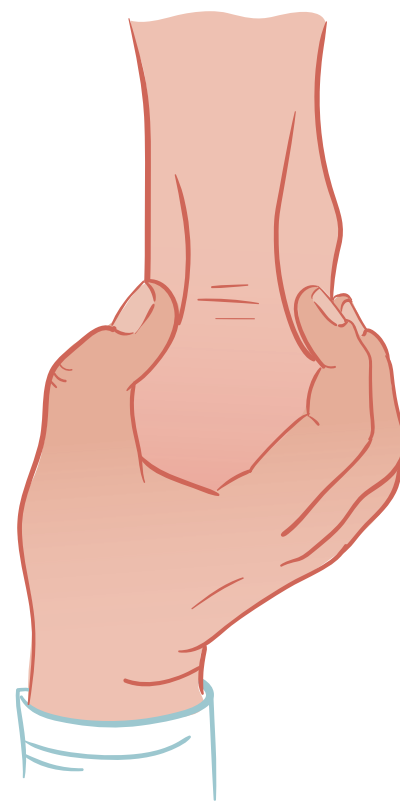
Hos yngre aktive personer er Severs sykdom den hyppigste årsaken til hælsmarter (22). I likhet med stressreaksjoner og stressfrakturer skyldes dette akkumulering av mikrotraumer etter repetitive drag fra akillesenen, men denne tilstanden oppstår kun i umodent beinvev der vekstskiven i calcaneus ennå ikke er lukket (22).

Informasjon om treningshistorikk, døgnvariasjon og eventuelt menstruasjonsforstyrrelser kan være nyttig i differensialdiagnostikken.

Bildediagnostikk

Radiologibilder kreves for å stille diagnosen stressreaksjon og stressfraktur og danner ofte grunnlag for valg av behandlingsstrategi. Ved klinisk mistanke er røntgenundersøkelse førstevalg, siden denne er billig og lett tilgjengelig. Grunnet sensitivitet på 12–56 % vil imidlertid mange stressfrakturer overses, særlig de første ukene etter symptomdebut (23). Senere røntgenbilder kan vise kallusdannelse perpendikulært til trabeklenes lengderetning i calcaneus (3, 10).

Ved negativ røntgenundersøkelse, men der sykehistorie og kliniske funn stadig gir mistanke om stressreaksjon, er MR førstevalg. Metoden har sensitivitet på opptil 97 % og

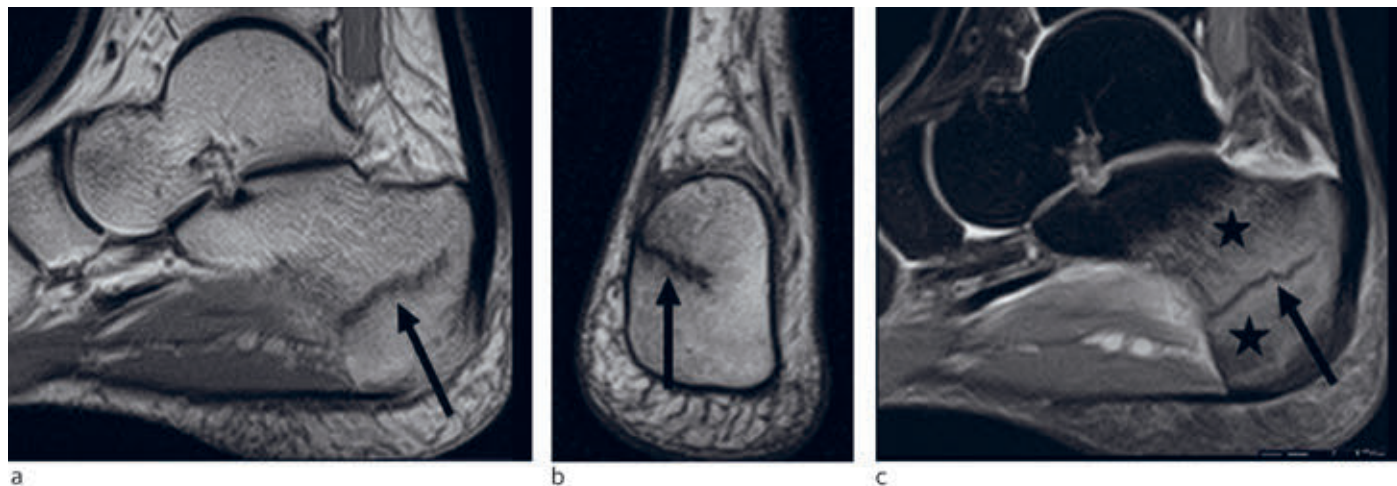


Figur 1 Calcaneusklemmetesten. Illustrasjon: Illumedic

spesifisitet på opptil 99 % selv i tidlige stadier (20, 23) og kan i tillegg utelukke bløtdelsskader (24). MR-undersøkelse er mindre tilgjengelig, men erfaringsmessig har de fleste pasientene hatt de aktuelle plagene over tid, og siden det er ønskelig å stille diagnosen tidligst mulig, er derfor metoden berettiget.

Stressreaksjoner presenterer seg på MR med beinmargsødem som er synlig på T2-vektede sekvenser med fettsuppresjon og STIR-sekvenser (STIR = Short T1 inversion recovery), altså MR-sekvenser der vann lyser hvitt (10, 24) (figur 2). En eventuell frakturlinje vil også være synlig på MR, som et mørkt signal blant annet på protontetthetsvektede sekvenser. Basert på MR-funn er det vanlig å dele slike skader inn i alvorlighetsgrad 1–4, der grad 1–3 betegnes som stressreaksjoner, mens grad 4 er stressfraktur (10). Økt grad er assosiert med lengre rehabiliteringstid (25).

Beinscintigrafi ble mye brukt tidligere, men har blitt erstattet av MR grunnet høyere spesifisitet. CT fungerer ofte godt til skjelettundersøkelser, men med sensitivitet på kun 32–38 % for stressreaksjoner i bein, er teknikken lite nyttig i denne sammenhengen (23). Erfarings-



Figur 2 Stressfraktur posteriort i calcaneus fremstilles på MR som en lineær, mørk signalforandring (pil) her på protontetthetsvektet sekvens uten fettsuppresjon (a og b) og T2-vektet MR med fettsuppresjon (c). Beinmargssødem fremstilles som lyst område (stjerner) på T2-vektet MR med fettsuppresjon (c).

messig har ultralyd både for lav sensitivitet og spesifisitet for slike skader og har derfor ingen plass i dagens utredning (23).

Behandling, prognose og oppfølging

Calcaneus er en såkalt lavrisikolokalisasjon for stressfrakturer, noe som innebærer at slike skader som regel tilheles komplikasjonsfritt uten inngrep (6, 26). Dagens behandlingsalgoritme går derfor ut på å avlaste den affiserte foten før man gradvis øker belastningen igjen (26). Fravær av smerte er den viktigste indikatoren på om belastningen kan økes, og det kan være nødvendig å bruke krykker eller ortose inntil normal gange kan gjennomføres smertefritt (6, 26).

Tidligere ble ikke-steroid antiinflammatoriske midler (NSAID-preparater) brukt som smertedempende medisin mot stressfrakturer. Dette frarådes i dag, ettersom disse kan forsinke tilhelingsprosessen (27).

Under avlastningsperioden kan pasienten utføre alternative øvelser for å opprettholde sin fysiske form, som svømming, ergometer-sykling og eventuelt løping på anti-gravitasjonstredemølle (10, 26), såfremt dette ikke gir smerter.

Gjennomsnittlig varer rehabiliteringsperioden for stressfrakturer i calcaneus 6–12 uker (3, 6), men avhengig av alvorlighetsgraden kan det ta opptil tre ganger så lang tid (25). Dette understreker viktigheten av å oppdage og behandle skaden på et tidligst mulig sta-

dium. Ved kroniske smerter selv etter forlenget konservativ behandling kan det i svært sjeldne tilfeller være aktuelt med kirurgisk behandling av stressfrakturen (12).

Parallelt med avlastningen av foten er det viktig å gjøre eventuelle ernæringsmessige korreksjoner. Lave vitamin D-verdier forekommer hyppig, særlig i vinterhalvåret, og pasienter med serumnivåer under 75 nmol/L bør supplere kostinntaket med vitamintilskudd. Videre anbefales et daglig inntak av kalsium på 1 500 mg under hele tilhelingsperioden (28).

Beintetthetsmåling med røntgenbasert absorpsjonsmetri (*dual-energy x-ray absorptiometry, DXA*) kan gi nyttig informasjon om pasientens beinhelse og ernæringsstatus og om forventet tid til idrettsretur (25). Hvis pasienten har en spiseforstyrrelse, bør dette utredes videre og behandles i samarbeid med psykolog og ernæringsfysiolog (10), blant annet fordi tilstedeværelse av spiseforstyrrelser forsinker tilhelingen av stressfrakturer betydelig (25).

Ettersom tidligere stressfraktur er en stor risikofaktor for framtidig stressfraktur (13, 18), er det viktig at pasienten følges opp klinisk. Dersom det oppstår nye symptomer på stressfraktur, bør pasienten utredes så fort som mulig for å stille diagnosen og igangsette behandling tidlig. Bisfosfonater, som virker ved å hemme osteoklastaktivitet, har vist seg å kunne fremskynde tilhelingsprosessen og redusere smerten ved stressfrakturer (29). Ved andregangs stressfraktur eller førstegangs stressfraktur med mangelfull tilheling, kan

man derfor forsøke bisfosfonatbehandling i samarbeid med endokrinolog (29).

I likhet med andre differensialdiagnoser ved hælsmarter varierer symptomene på stressfrakturer i calcaneus mellom individer. Dette gjør at skaden kan nå et mer alvorlig stadium før den diagnostiseres. Det forlenger også tiden vekk fra idrett eller arbeid. Et mål bør derfor være å øke legers kjennskap til tilstanden, slik at flere tilfeller oppdages tidligere og færre tilfeller underdiagnostiseres og feilbehandles (9).

Ettersom insidensen av stressfrakturer i calcaneus i befolkningen er lav, trenger vi forskning på store populasjoner over lengre perioder for å etablere veldokumenterte behandlingsalgoritmer. De fleste av dagens studier på området er dessverre retrospektive, noe som kan gjøre årsakssammenhenger uklare. I litteraturen som foreligger, baseres mye av de epidemiologiske dataene på militærstudier. Den populasjonen er sannsynligvis ikke representativ for hverken idrettsutøvere eller den øvrige befolkningen.

Artikkelen er fagfelle-vurdert.

Mottatt 27.8.2021, første revisjon innsendt 26.10.2021, godkjent 16.11.2021.

ØYVIND ANDERSSSEN

er medisinstudent.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LARS ENGBRETTSEN

er dr.med., spesialist i ortopedisk kirurgi, overlege og professor. Han er gruppeleder ved senter for idrettsskadeforskning og leder Den internasjonale olympiske komités medisinske forskningsgruppe. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ARNE LARMO

er spesialist i radiologi og konsulent i radiologi for Aleris og for Olympiatoppen.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Warden SJ, Burr DB, Brukner PD. Stress fractures: pathophysiology, epidemiology, and risk factors. *Curr Osteoporos Rep* 2006; 4: 103–9.
- Mandell JC, Khurana B, Smith SE. Stress fractures of the foot and ankle, part 1: biomechanics of bone and principles of imaging and treatment. *Skeletal Radiol* 2017; 46: 1021–9.
- Weber JM, Vidt LG, Gehl RS et al. Calcaneal stress fractures. *Clin Podiatr Med Surg* 2005; 22: 45–54.
- Mandell JC, Khurana B, Smith SE. Stress fractures of the foot and ankle, part 2: site-specific etiology, imaging, and treatment, and differential diagnosis. *Skeletal Radiol* 2017; 46: 1165–86.
- Bratland-Sanda S, Sundgot-Borgen J. Eating disorders in athletes: overview of prevalence, risk factors and recommendations for prevention and treatment. *Eur J Sport Sci* 2013; 13: 499–508.
- Robertson GA, Wood AM. Lower limb stress fractures in sport: Optimising their management and outcome. *World J Orthop* 2017; 8: 242–55.
- Reinking MF, Austin TM, Bennett J et al. Lower extremity overuse bone injury risk factors in collegiate athletes: a pilot study. *Int J Sports Phys Ther* 2015; 10: 155–67.
- Bennell KL, Malcolm SA, Thomas SA et al. Risk factors for stress fractures in track and field athletes. A twelve-month prospective study. *Am J Sports Med* 1996; 24: 810–8.
- Serrano S, Figueiredo P, Páscoa Pinheiro J. Fatigue Fracture of the Calcaneus: From Early Diagnosis to Treatment: A Case Report of a Triathlon Athlete. *Am J Phys Med Rehabil* 2016; 95: e79–83.
- Fredericson M, Jennings F, Beaulieu C et al. Stress fractures in athletes. *Top Magn Reson Imaging* 2006; 17: 309–25.
- Pearce CJ, Zaw H, Calder JD. Stress fracture of the anterior process of the calcaneus associated with a calcaneonavicular coalition: a case report. *Foot Ankle Int* 2011; 32: 85–8.
- Taketomi S, Uchiyama E, Iwasa H. Stress fracture of the anterior process of the calcaneus: a case report. *Foot Ankle Spec* 2013; 6: 389–92.
- Kelsey JL, Bachrach LK, Procter-Gray E et al. Risk factors for stress fracture among young female cross-country runners. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39: 1457–63.
- Ihle R, Loucks AB. Dose-response relationships between energy availability and bone turnover in young exercising women. *J Bone Miner Res* 2004; 19: 1231–40.
- Dao D, Sodhi S, Tabasinejad R et al. Serum 25-Hydroxyvitamin D Levels and Stress Fractures in Military Personnel: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med* 2015; 43: 2064–72.
- Redman LM, Loucks AB. Menstrual disorders in athletes. *Sports Med* 2005; 35: 747–55.
- Tenforde AS, Parziale AL, Popp KL et al. Low Bone Mineral Density in Male Athletes Is Associated With Bone Stress Injuries at Anatomic Sites With Greater Trabecular Composition. *Am J Sports Med* 2018; 46: 30–6.
- Wright AA, Taylor JB, Ford KR et al. Risk factors associated with lower extremity stress fractures in runners: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med* 2015; 49: 1517–23.
- Goulart M, O'Malley MJ, Hodgkins CW et al. Foot and ankle fractures in dancers. *Clin Sports Med* 2008; 27: 295–304.
- Pegrum J, Dixit V, Padhiar N et al. The pathophysiology, diagnosis, and management of foot stress fractures. *Phys Sportsmed* 2014; 42: 87–99.
- Choo YJ, Park CH, Chang MC. Rearfoot disorders and conservative treatment: a narrative review. *Ann Palliat Med* 2020; 9: 3546–52.
- Ogden JA, Ganey TM, Hill JD et al. Sever's injury: a stress fracture of the immature calcaneal metaphysis. *J Pediatr Orthop* 2004; 24: 488–92.
- Wright AA, Hegedus EJ, Lenchik L et al. Diagnostic Accuracy of Various Imaging Modalities for Suspected Lower Extremity Stress Fractures: A Systematic Review With Evidence-Based Recommendations for Clinical Practice. *Am J Sports Med* 2016; 44: 255–63.
- Spitz DJ, Newberg AH. Imaging of stress fractures in the athlete. *Radiol Clin North Am* 2002; 40: 313–31.
- Nattiv A, Kennedy G, Barrack MT et al. Correlation of MRI grading of bone stress injuries with clinical risk factors and return to play: a 5-year prospective study in collegiate track and field athletes. *Am J Sports Med* 2013; 41: 1930–41.
- Warden SJ, Davis IS, Fredericson M. Management and prevention of bone stress injuries in long-distance runners. *J Orthop Sports Phys Ther* 2014; 44: 749–65.
- Ziltener JL, Leal S, Fournier PE. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for athletes: an update. *Ann Phys Rehabil Med* 2010; 53: 278–82, 282–8.
- Stressreaksjoner i tibia. Ernæring ved stressfrakturer 2019. Lest 25.1.2021.
- Simon MJ, Barvencik F, Luttko M et al. Intravenous bisphosphonates and vitamin D in the treatment of bone marrow oedema in professional athletes. *Injury* 2014; 45: 981–7.

ØYVIND MIDTVEDT

omidtved@ous-hf.no
Revmatologisk seksjon
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

ASBJØRG STRAY-PEDERSEN

Nyfødscreeningen
Barne- og ungdomsklinikken
Oslo universitetssykehus

HELENA ANDERSSON

Revmatologisk seksjon
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

RAGNAR GUNNARSSON

Revmatologisk seksjon
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

KRISTIAN TVETEN

Seksjon for medisinsk genetikk
Sykehuset Telemark

MARYAN MOHAMED ALI

Vestre Viken, Bærum sykehus
Avdeling for blodsykdommer
Oslo universitetssykehus

GEIR E. TJØNNFJORD

Avdeling for blodsykdommer
Oslo universitetssykehus
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

En mann i 60-årene med kondritt og benmargssvikt

En mann i slutten av 60-årene med terapiresistent relapserende polykondritt og benmargssvikt viste seg å ha et sjeldent og nyoppdaget syndrom som tidligere ikke er beskrevet i Norge.

En mann i slutten av 60-årene ble overført til et universitetssykehus med spørsmål om underliggende revmatologisk sykdom. Han hadde seks måneders sykehistorie med redusert allmenntilstand, brystmerter og episoder med iridosyklitt. I tillegg klaget han over smerter i bakhodet og forbigående smerter i kjeveledd ved tygging. Han hadde ingen synsførstyrrelser eller smerter i bevegelsesapparatet.

Tidligere utredning med biopsi av høyre og venstre arteria temporalis viste normale funn. CT collum, thorax, abdomen og bekken viste ingen lymfeknutepatologi, men en uspesifikk forstetning basalt i venstre lunge. Prokalsitoninverdien var normal, og det var ingen oppvekst i blodkultur. Behandling med doksosyklin i 14 dager hadde ikke hatt effekt. CT aorta viste tegn på veggfortykkelse i venstre arteria subclavia. Blodprøver viste for-

høyede verdier av akutfasereaktanter (tabell 1), noe som ga mistanke om vaskulitt.

Elektrolytter og lever- og nyreprøver var alle innenfor normale grenser. Proteinelektroforese viste tegn på akutfasereaksjon, men ingen monoklonal gammopati. Antinukleære antistoffer (ANA), antistoff mot nøytrofilt cytoplasma-antigen (ANCA) og HLA-B27 ble ikke påvist. Urinstiks viste intet utslag for blod eller protein.

Ved IgG4-relatert sykdom kan konsentrasjonen av serum-IgG4 være forhøyet. IgG4-relatert sykdom er en immunmediert systemsykdom som fører til inflammasjon og fibrose i affiserte organer (1). Sykdommen kan affisere en rekke organer og store blodårer. Pasienten hadde ingen typiske tegn på IgG4-relatert sykdom, som hevelse i tåre- og spyttkjertler, pankreatitt eller retroperitoneal fibrose. Forhøyet serumkonsentrasjon av IgG4 kan også forekomme som tilfeldig funn ved andre inflammatoriske tilstander (2). Siden det ikke var andre tegn på IgG4-relatert sykdom enn funnet i arteria subclavia, gikk vi bort fra denne diagnosen.

Ved kryoglobulinassosiert vaskulitt kan test for revmatoid faktor av type IgM være positiv. Kryoglobuliner er immunglobuliner som precipiterer in vitro ved temperatur under kroppss-

temperatur, og som løser seg opp igjen ved 37 °C. Ved kryoglobulinassosiert vaskulitt dannes det immunkomplekser som fører til vaskulitt i små til mellomstore blodårer. Pasienten hadde ingen Raynaud-fenomener eller utslett, som er vanlig ved denne typen vaskulitt.

Videre hadde pasienten ingen påfallende smerter eller morgenstivhet i skuldre og hofter, slik som er vanlig ved polymyalgia reumatika. Konsentrasjonen av angiotensinkonverterende enzym (ACE) var normal, og det var ingen andre holdepunkter for sarkoidose.

PET-CT-undersøkelse med ¹⁸F-fluordeoksyglukose (¹⁸F-FDG) utført ved innleggelsen viste økt opptak av ¹⁸F-fluordeoksyglukose i torakalaorta, buekar-avganger og perikard (figur 1).

Det var også økt opptak av ¹⁸F-fluordeoksyglukose i benmarg og lymfeknuter, som ble vurdert å være reaktive forandringer. I tillegg ble det funnet et infiltrat i venstre lunges underlapp og pleuravæske (figur 2).

Tilstanden ble oppfattet som ekstrakraniell kjempesellearteritt. Diagnosen ble stilt på bakgrunn av følgende symptomer og funn: redusert allmenntilstand, smerter i brystet, hodet og kjeveledd, veggfortykkelse i venstre arteria subclavia, økt opptak av ¹⁸F-fluordeoksyglukose i store blodårer og forhøyede verdier av akutfasereaktanter.

Man startet immunhemmende behandling med prednisolon 1 mg/kg. Pasienten ble raskt bedre, og akutfasereaktantnivåene falt tilfredsstillende før hjemreise (CRP 22 mg/L).

Kjempecellearteritt er en vaskulittsykdom som affiserer store blodårer. I typiske tilfeller angripes arteria temporalis, og histologisk undersøkelse viser betennelse i blodåreveggen. Biopsier av denne pasientens temporalarterier var normale. Når temporalarteriene ikke er affisert, betegnes tilstanden *ekstrakraniell kjempecellearteritt* (3).

Kjempecellearteritt affiserer personer over 50 år, og årlig insidens i Sør-Norge er beregnet til 16,8 per 100 000 i aldersgruppen ≥ 50 år (4). Lungefortetning er ikke vanlig ved denne sykdommen. Andre årsaker som malignitet og infeksjon kunne ikke forklare funnene i de store blodårene, og ble vurdert som lite sannsynlige. God respons på behandling med prednisolon støttet opp om kjempecellearteritt som diagnose.

Fem måneder etter innleggelsen stod pasienten på behandling med prednisolon 17,5 mg/døgn i tillegg til metotreksat 15 mg/uke, det siste som steroidsparende behandling. Blodprøver viste SR 53 mm/t (referanseområde 1–12), CRP 4 mg/L (< 4), Hb 13,5 g/dL (13,4–17,0), MCV 108 fL (82–98), leukocytter $6,2 \times 10^9/L$ ($3,5\text{--}10 \times 10^9$), nøytrofile granulocytter $5,1 \times 10^9/L$ ($1,5\text{--}7,3 \times 10^9$), lymfocytter $0,7 \times 10^9/L$ ($1,1\text{--}3,3 \times 10^9$) og trombocytter $221 \times 10^9/L$ ($145\text{--}390 \times 10^9$).

Pasienten responderte ikke tilfredsstillende på behandlingen med prednisolon og metotreksat. Det ble forsøkt behandling med interleukin 6-hemmeren tocilizumab (8 mg/kg intravenøst hver fjerde uke), deretter med interleukin 1-hemmeren anakinra (100 mg subkutan daglig) og TNF- α -hemmeren infliximab (5 mg/kg intravenøst), men alle ble avsluttet pga. bivirkninger eller manglende effekt.

Tjuen måneder etter første innleggelse blusset sykdommen opp med hevelse og rødhet i ørebrusk og neserot som ved kondritt. Blodprøver viste SR > 100 mm/t, CRP 79 mg/L, Hb 10,0 g/L, MCV 114 fL, leukocytter $4,4 \times 10^9/L$, lymfocytter $0,7 \times 10^9/L$ og trombocytter $79 \times 10^9/L$. Pasienten tilfredstilte McAdam-kriteriene for relapserende polykondritt, og diagnosen ble derfor endret. Det ble startet behandling med TNF- α -hemmeren adalimumab (40 mg subkutan annenhver uke), men behandlingen ble avsluttet etter kort tid pga. manglende effekt og bivirkninger.

Relapserende polykondritt er en sjelden immunmediert systemsykdom som kan affisere

Tabell 1 Blodprøver tatt ved første gangs innleggelse ved universitetssykehus.

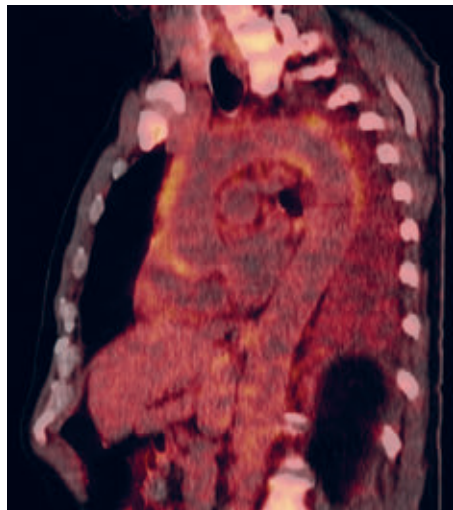
Analyse	Målt verdi	Referanseområde
SR, mm/t	> 100	1–12
CRP, mg/L	153	$< 4,0$
Hb, g/dL	9,9	13,4–17,0
MCV, fL	96	82–98
Leukocytter, $\times 10^9/L$	6,0	3,5–10
Nøytrofile granulocytter, $\times 10^9/L$	6,8	1,5–7,3
Lymfocytter, $\times 10^9/L$	0,7	1,1–3,3
Trombocytter, $\times 10^9/L$	379	145–390
Albumin, g/L	35	36–45
ALP, U/L	245	35–105
GT, U/L	224	15–115
CK, U/L	56	40–280
LD, U/L	193	105–205
Troponin T, ng/L	16	< 30
Prokalsitonin, $\mu\text{g/L}$	0,2	$< 0,5$
ACE, U/L	18	18–65
Revmatoid faktor IgM, $\times 10^3$ IU/L	38	< 25
Revmatoid faktor IgA, $\times 10^3$ IU/L	2	< 25
Anti-CCP, U/mL	2,4	> 10
IgG4, g/L	3,01	0,03–2,01
IgG, g/L	14,1	6,1–14,9
IgA, g/L	5,4	0,7–4,3
IgM, g/L	1,2	0,4–2,1

samtlig av kroppens organer med hyalin brusk og bindevev, f.eks. øre, nese, øye, store luftveier, ledd, hjerte, kar og hud (5). Behandling av relapserende polykondritt kan være utfordrende. De fleste pasienter vil ha behov for annen immunhemmende behandling enn glukokortikoider for å stabilisere tilstanden. Mest vanlig er bruk av metotreksat, azatioprin, syklofosfamid eller biologiske immunhemmende medikamenter som TNF- α -hemmere. Underliggende hematologisk sykdom som myelodysplasi er beskrevet å være assosiert med relapserende polykondritt (6). I en studie på 200 pasienter med relapserende polykondritt ble det rapportert at 22 (11 %) hadde myelodysplasi, hvorav flertallet var menn (18 av 22) (6).

Til tross for pågående behandling progredierte sykdommen. Pasienten utviklet makrocytær anemi med Hb 7–8 g/dL og MCV > 105 fL, og trom-

bocytopeni med trombocytter $20\text{--}30 \times 10^9/L$. I et benmargsutstryk ble det bemerkt vakuoler i cytoplasma i erytroide og myeloide forstadier (figur 3), men gjentatte benmargsutstryk og benmargsbiopsier ble vurdert som inkonklusive med tanke på myelodysplasi eller annen benmargssykdom. Utredning med eksomsekvensering av DNA fra blod og munnslimhinne ble utført. Eksomdataene ble filtrert med genpanel rettet mot arvelig anemi eller benmargssvikt og immunsviktsykdommer (7). Genpanelanalysen inkluderte inspeksjon av mer enn 300 gener, og det ble ikke påvist genavvik. Undersøkelser med tanke på amyloidose og Whipples sykdom ga også negative resultater.

I årene som fulgte, ble det forsøkt ulike immunhemmende medikamenter som azatioprin (200 mg/døgn), ciklosporin (400 mg/døgn), mykofenolatmofetil (1 g/døgn) og immunglobulin (2 g/kg intravenøst hver fjerde uke), men alle behandlingene ble avsluttet på grunn av manglende effekt.



Figur 1 PET-undersøkelse med ^{18}F -fluorodeoksyglukose kombinert med CT (^{18}F -FDG-PET-CT) viser torakalaorta (sagittalt snitt). Fargene viser ^{18}F -FDG-opptak på CT-bakgrunn (økende opptak fra rødt til gult). Det ses økt opptak i aortaveggen i aorta ascendens og aortabuen. Forandringene tolkes som økt metabolisme sekundært til inflammasjon. Bilde: James Patrick Connelly, Oslo universitetssykehus.

Under hele sykdomsforløpet ble pasienten behandlet med prednisolon, men det var som regel behov for doser på over 20 mg daglig. Anemi og trombocytopeni ble forsøkt behandlet med ery-

tropoietin, granulocytstolonistimulerende faktor (G-CSF) og eltrombopag, men uten effekt. De siste årene trengte han blodtransfusjoner hver 7–10. dag.

Åtte år etter første innleggelse ble mannen innlagt på lokalsykehus med mellomørebetennelse. Han ble behandlet med paracentese, penicillin, gentamicin og erytrocytt- og trombocyttransfusjoner, men døde under oppholdet.

Pasienten ble ikke glemt. Behandlende leger fattet mistanke om at han kunne ha hatt et nylig beskrevet syndrom. I samråd med ektefellen ble det åtte måneder etter at han var død, utført en rask in silico-reanalyse av eksomdataene. Reanalysen viste at han hadde en variant i genet UBA1 (NM_003334.3:c.122T>C) med variantallelfrekvens (VAF) på 79,5 % i blod-DNA. Varianten kunne ikke gjenfinnes i munnslimhinne-DNA.

Riktig diagnose kunne endelig stilles. Misensvarianten c.122T>C i UBA1-genet med aminosyreendring p.Met41Thr er tidligere rapportert som årsak til VEXAS-syndrom (8).

Diskusjon

VEXAS-syndrom er et nylig beskrevet syndrom (8). VEXAS er et akronym som står for vakuoler, E1-enzym, X-bundet, autoinflammasjon og

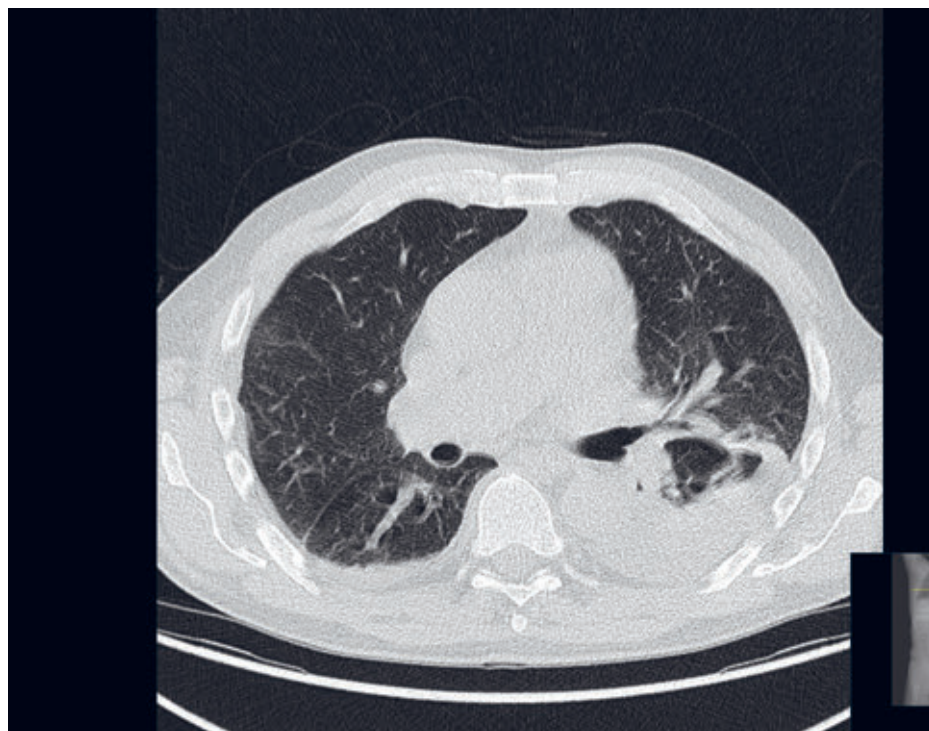
somatisk. Vanlige symptomer og funn ved VEXAS-syndrom er feber, redusert allmenntilstand, kondritt i øre og nese, utslett, lungeinfiltrater, venøs tromboembolisme, makrocytær anemi, trombocytopeni, forhøyede verdier av akuttfasereaktanter og vakuoler i benmargsceller.

Syndromet skyldes en ervervet mutasjon med endring i en spesifikk aminosyre, p.Met41, i genet som koder for ubikvitinaktiverende enzym 1 (UBA1). Genavviket forårsaker en defekt i enzymet som initierer ubikvitinering, en intracellulær prosess med posttranslasjonell modifisering av proteiner. Dette fører til aktivering av immunapparatet og systemisk inflammasjon.

UBA1-genet er lokalisert på X-kromosomet, og syndromet opptrer derfor oftest hos menn (8). Genfeilen er alltid ervervet (og somatisk). Beck og medarbeidere identifiserte 25 menn med somatisk genavvik i UBA1 (8). 15 av dem hadde fått diagnosen relapserende polykondritt, 8 akutt febril nøytrofil dermatose (Sweets syndrom), 3 polyarteritis nodosa og 1 kjempecellearteritt. Videre var det 6 pasienter med myelodysplastisk syndrom og 5 pasienter med myelomatose eller monoklonal gammopati med ukjent betydning.

Hematologiske manifestasjoner er vanlig ved VEXAS-syndrom (8). I benmargsutstryk kan en se vakuoler i cytoplasma til erytroide og myeloide forstadier (figur 3). Slike vakuoler er ikke spesifikke for VEXAS-syndrom, men funn av cytoplasmatiske vakuoler i benmargsceller bør vekke mistanke om det. Tilstanden har mange likhetstrekk med de autoimmune manifestasjonene man kan se hos pasienter med myelodysplasi (9).

Vår pasient utviklet makrocytær anemi og trombocytopeni. Ferrada og medarbeidere fant at menn med kondritt i øre eller nese ledsaget av $\text{MCV} > 100 \text{ fL}$ og trombocyttkonsentrasjon $< 200 \times 10^9/\text{L}$ har en sensitivitet og spesifisitet for VEXAS-syndrom på henholdsvis 100 % og 96 % (10). Revmatologisk seksjon ved Oslo universitetssykehus har et register for pasienter med systemisk bindevevssykdom, Norsk systemisk bindevevssykdom og vaskulittregister (NOSVAR). Pasienten ble allerede ved første innleggelse inkludert i registeret. Etterundersøkelse av blodprøver tatt i forbindelse med registrering viste at genfeilen var til stede ved debut av sykdommen. Det er foreløpig registrert 20 pasienter med relapserende polykondritt i NOSVAR-registeret (7 menn og 13 kvinner). Vi har gjennomgått disse og ikke funnet flere med relapserende polykondritt med $\text{MCV} > 100 \text{ fL}$ og trombocytter



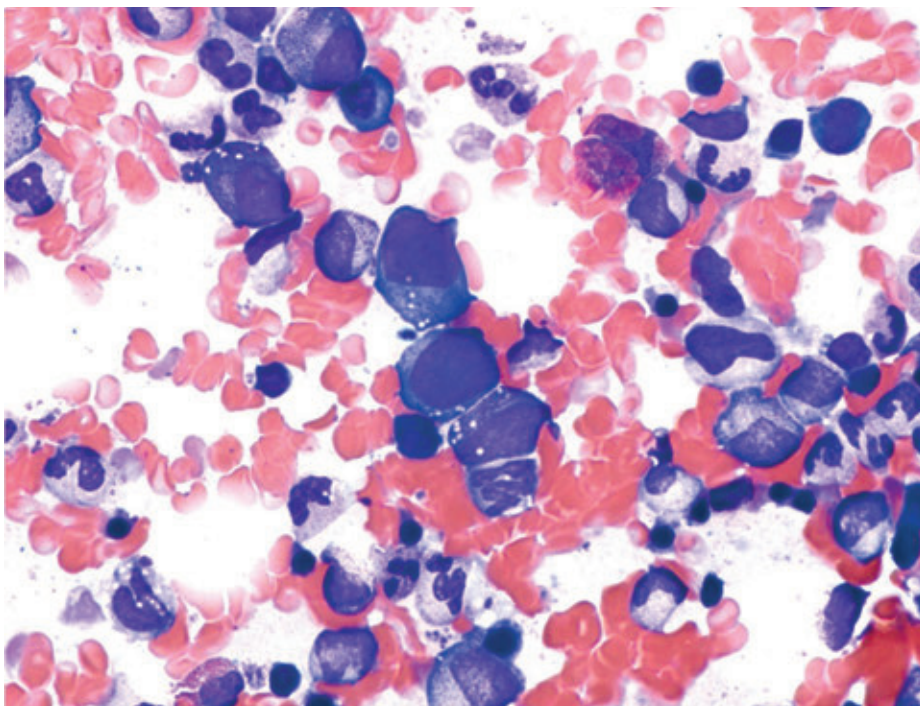
Figur 2 CT-delen (aksialt snitt) av PET-CT-undersøkelsen i midtre del av lungene viser et infiltrat i venstre underlapp og begynnende infiltrat på høyre side. Bilde: James Patrick Connelly, Oslo universitetssykehus.

$< 200 \times 10^9/L$, altså prøvesvar som kunne ha gitt mistanke om VEXAS-syndrom.

Patogenesen ved VEXAS-syndrom er ikke fullstendig klarlagt. Et ervervet genavvik som medfører aktivisering av immunapparatet og systemisk inflammasjon, er et interessant funn. Muligens vil en finne somatiske varianter i andre gener ved flere autoimmune sykdommer.

VEXAS-syndrom kan være en del av forklaringen på hvorfor det er rapportert økt forekomst av hematologisk sykdom hos pasienter med relapserende polykondritt, især menn.

VEXAS-syndrom er nylig beskrevet, og det foreligger ingen retningslinjer for behandling. De rapporterte tilfellene er blitt behandlet med glukokortikoider og andre immunhemmende medikamenter, inkludert biologiske legemidler. Syndromet er som regel terapieresistent og ender ofte med fatalt utfall. Av de 25 første pasientene som ble beskrevet med syndromet, var 10 døde (8). Bourbon og medarbeidere har rapportert 11 pasienter med VEXAS-syndrom (11). De fant en femårsoverlevelse på 63 %. Av 11 pasienter var det kun én som i lang tid (87 måneder) ikke mottok immunhemmende behandling. Det kan tyde på at syndromet kan ha et indolent forløp hos noen få. De resterende pasientene hadde fått behandling med glukokortikoider og andre medikamenter, hvorav azacitidin, ruxolitinib og tofacitinib så ut til å være mest lovende (11). Med tiden vil en få mer erfaring med behandling. Så langt ser immunhemmende behandling ikke ut til å ha tilstrekkelig effekt. Behandling med allogen stamcelletransplantasjon har nylig vist lovende resultater (12). Slik behandling kan være kurativ, men er ikke uten risiko, og det er fortsatt usikkert hvilke pasienter med VEXAS-syndrom som bør få tilbud om dette.



Figur 3 Vakuolisering i erytroide og myeloide forløpere. Foto: Signe Spetalen, Oslo universitetssykehus.

Konklusjon

Hos middelaldrende menn med uklar inflammasjon som ledsages av kondritt, utslett og lungeinfiltrat, og særlig hvis det i tillegg foreligger $MCV > 100$ fL og trombocyttkonsentrasjon $< 200 \times 10^9/L$, bør VEXAS-syndrom mistenkes. Diagnosen bekreftes med påvisning av mutasjon i *UBA1*-genet (13). Syndromet er nylig beskrevet, og vår pasient døde før syndromet var kjent. Så langt vi kjenner til, er dette det første beskrevne tilfellet av VEXAS-syndrom i Norge. Ved revmatologisk seksjon ved Oslo universitetssykehus har vi i ettertid sett seks nye tilfeller av tilstanden. Syndromet er

sjeldent, men sannsynligvis underdiagnostisert pga. manglende kjennskap.

For legene som behandlet pasienten gjennom mange år, og ikke minst for de pårørende, var det en lettelse at en endelig kunne stille riktig diagnose.

Forfatterne takker Trine Prescott og Lars Retterstøl for gjennomlesning og verdifulle kommentarer.

Pasientens pårørende har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 30.4.2021, første revisjon innsendt 16.7.2021, godkjent 8.10.2021.

ØYVIND MIDTVEDT

er overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ASBJØRG STRAY-PEDERSEN

er ph.d., spesialist i medisinsk genetikk, overlege og forsker. Hun er leder i Norsk forening for medisinsk genetikk.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HELENA ANDERSSON

er ph.d og seksjonsleder. Hun er leder i Norsk revmatologisk forening.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

RAGNAR GUNNARSSON

er ph.d. og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KRISTIAN TVETEN

er ph.d., klinisk laboratoriegenetiker og overingeniør.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MARYAN MOHAMED ALI

er spesialist i indremedisin og blodsykdommer, overlege og stipendiat.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GEIR E. TJØNNFJORD

er avdelingsleder og professor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Vikse J, Håland S, Norheim KB. IgG4-relatert sykdom. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 1201–5.
- 2 Carruthers MN, Khosroshahi A, Augustin T et al. The diagnostic utility of serum IgG4 concentrations in IgG4-related disease. Ann Rheum Dis 2015; 74: 14–8.
- 3 Lensen KDF, Voskuyl AE, Comans EFL et al. Extracranial giant cell arteritis: A narrative review. Neth J Med 2016; 74: 182–92.
- 4 Andersen JB, Myklebust G, Haugeberg G et al. Incidence trends and mortality of giant cell arteritis in southern Norway. Arthritis Care Res 2021; 73: 409–14.
- 5 Lilleby V, Palm Ø, Andersson H et al. En mann i 60-årene med heshet, pustevansker og brystsmarter. Tidsskr Nor Legeforen 2012; 132: 308–11.
- 6 Francès C, Rassi RE, Laporte JL et al. Dermatologic manifestations of relapsing polychondritis. Medicine (Baltimore) 2001; 80: 173–9.
- 7 Sørensen IW, Prescott T, Rustad CF et al. Genpanel-testing. Tidsskr Nor Legeforen 2020; 140: 224–7.
- 8 Beck DB, Ferrada MA, Sikora KA et al. Somatic mutations in *UBA1* and severe adult-onset autoinflammatory disease. N Engl J Med 2020; 383: 2628–38.
- 9 Grignano E, Jachiet V, Fenaux P et al. Autoimmune manifestations associated with myelodysplastic syndromes. Ann Hematol 2018; 97: 2015–23.
- 10 Ferrada MA, Sikora KA, Luo Y et al. Somatic mutations in *UBA1* define a distinct subset of relapsing polychondritis patients with VEXAS syndrome. Arthritis Rheumatol 2021; 73: 1886–95.
- 11 Bourbon E, Heiblig M, Gerfaud Valentin M et al. Therapeutic options in VEXAS syndrome: insights from a retrospective series. Blood 2021; 137: 3682–4.
- 12 Diarra A, Duployez N, Fournier E et al. Successful allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in patients with VEXAS syndrome: a 2-center experience. Blood Adv 2022; 6: 998–1003.
- 13 Norsk portal for medisinsk-genetiske analyser. Lest 18.10.2021.



Skal du sende inn et manuskript til Tidsskriftet?

DET GLEDER VI OSS TIL Å MOTTA

Ved omtale av pasienter eller ved bruk av bilder av pasienter må du bruke Tidsskriftets samtykkeskjema.

Skjemaet finner du på tidsskriftet.no under forfatterveiledning.

HANS ERLING SIMONSEN

hesimons1@gmail.com
 Infeksjonsseksjonen
 Nordlandssykehuset
 Bodø
 Universitetet i Tromsø

RAIMONDA BERKMAN

Bø legekonsult
 Straumstjøen

PER KRISTIAN SKORPEN

Medisinsk avdeling Vesterålen
 Nordlandssykehuset
 Stokmarknes

RANDI FYKSE HALLSTENSEN

Hematologisk seksjon
 Nordlandssykehuset
 Bodø

PÅL AUKRUST

Seksjon for klinisk immunologi
 og infeksjonsmedisin
 Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet
 Universitetet i Oslo

En mann i 50-årene med tilbakevendende urtikaria, feber og leddsmarter

En mann hadde i ca. ett år vært plaget av tilbakevendende urtikaria, feber og kroniske leddsmarter. Før en planlagt kneoperasjon ble det avdekket forhøyede inflammasjonsmarkører. Den videre utredningen skulle lede frem til en sjelden diagnose der det nå finnes effektive behandlingsalternativer.

En mann i 50-årene hadde det siste året hatt vedvarende smerter i høyre kne. Han hadde fått påvist kneleddsartrose og ble derfor innlagt ved ortopedisk avdeling ved lokalsykehus for elektiv kneproteseoperasjon. Bortsett fra langvarige muskel- og skjelettplager var han stort sett tidligere frisk. Han kjente ikke til arvelige sykdommer i familien, og i reiseanamnesen fremkom det ingen sannsynlig eksposisjon for tropiske eller andre relevante infeksjoner.

Ved innkomst fortalte pasienten at han i flere måneder hadde hatt periodevis nattesvette og feber, men ikke vekttap. Han hadde ikke hatt sym-

ptomer på luftveisinfeksjon eller urinveisinfeksjon i denne perioden. Ved undersøkelse fant man erytematøse hudforandringer over hele abdomen, toraks og ekstremiteter. Hudlesjonene var 1–2 cm i diameter, uten elevasjon og uten kløe. Han anga ingen symptomer fra gastrointestinalkanalen, luftveier eller urinveier, og øvrige funn ved klinisk undersøkelse var normale. Blodprøver ved innkomst viste C-reaktivt protein (CRP) 27 mg/L (referanseverdi < 5) og leukocytter $13,2 \times 10^9/L$ ($3,5\text{--}11,0 \times 10^9/L$). Han hadde kraftige svettebyger natten før den planlagte kneproteseoperasjonen.

På morgenen var han subfebril og følte seg influensasymtom med muskelverk og tett nese. Blodprøver tatt på morgenen viste CRP 22 mg/L (< 5), leukocytter $13,1 \times 10^9/L$ ($3,5\text{--}11,0 \times 10^9/L$), trombocytter $424 \times 10^9/L$ ($130\text{--}400 \times 10^9/L$) og SR 34 mm/t (< 20). Operasjonen ble utsatt grunnet mistanke om viral infeksjon, og pasienten ble utskrevet med avtale om kontroll hos fastlegen etter en uke.

Fastlegen fant ingen åpenbar årsak til pasientens feber og startet en utredning av feber av ukjent årsak. Infeksjonssykdommer som syfilis, hepatitt B/C og endokarditt, så vel som hivinfeksjon, er vanlig å utelukke tidlig i denne typen utredning, og det ble derfor tatt slike prøver. S-proteinelektroforese, CT etter lymfomprotokoll og gastroskopi ble rekvirert som ledd i en generell

malignitetsutredning. For å utelukke autoimmun sykdom ble det rekvirert en generell autoantistoffscreening, og han ble henvist til hudlege for vurdering og biopsi av utslettet.

Feber av ukjent årsak er definert som temperatur over $38,3^\circ\text{C}$ i mer enn tre uker uten åpenbar årsak. Tilstanden skyldes først og fremst enten infeksjon, autoimmunitet eller kreftsykdom. Den relative fordelingen varierer med alder og geografi, og grovt sett vil andelen som skyldes autoimmunitet og kreftsykdom, øke med leveår og breddegrad (1).

Hudlegens vurdering, inkludert histologi av hudbiopsi, konkluderte med kronisk urtikaria. CT av collum, toraks, abdomen og bekken samt gastroskopi viste normale funn. Generell autoantistoffscreening var også normal. Hepatitt B/C, hiv- og Treponema-serologi var negativ. Dyrkning fra blodkulturer ga negative funn. Serum-proteinelektroforese viste et svakt bånd i gammaregionen, som ble identifisert som monoklonalt IgM-kappa, forenlig med monoklonal gammopati av usikker signifikans (MGUS). Waldenströms makroglobulinemi eller annen lymfoproliferativ sykdom kunne ikke helt utelukkes. Immunfenotyping av perifert blod viste normale funn.

Ramme 1

Reviderte diagnostiske kriterier for Schnitzlers syndrom fra et ekspertmøte i Strasbourg i 2013 (2)
Obligate kriterier
- Kronisk urtikarielt utslett og - monoklonalt IgM eller IgG
Minorkriterier
- Tilbakevendende feber (må være > 38 °C og uten annen årsak. Opptrer vanligvis, men ikke obligatorisk, sammen med hudutslett) - Objektive funn av unormal remodelering av ben med eller uten bensmerter (evaluert med skjelettsintigrafi, MR eller forhøyelse av benspesifikk alkalisk fosfatase) - Nøytrofilit dermalt infiltrat ved hudbiopsi (korresponderer vanligvis til entiteten beskrevet som nøytrofil urtikariell dermatose uten fibrinoid nekrose eller signifikant dermalt ødem (3)) - Leukocytose og/eller forhøyet CRP (nøytrofile granulocytter > 10 × 10⁹/L og/eller CRP > 30 mg/L)
To obligate kriterier og minst to minorkriterier hvis IgM, og tre minorkriterier hvis IgG gir <i>definitiv diagnose</i> .
To obligate kriterier og minst ett minorkriterie hvis IgM og to minorkriterier hvis IgG gir <i>mulig diagnose</i> .

Utredningen ved lokalt sykehus og hos fastlegen gav ingen sikker forklaring på pasientens symptomer. Pasienten ble derfor henvist til infeksjonspoliklinikk ved et sentralsykehus.

Her fortalte han om tilbakevendende feber de siste seks månedene. Feberen varte i 2–3 dager og var assosiert med uttalt slapphet, som gikk over når han ble afebril. Periodene uten feber kunne vare opptil en uke. Det siste året hadde han i tillegg utviklet et residiverende kløende urtikarielt utslett, med begrenset effekt av antihistaminer. Han beskrev daglige smerter i muskler og ledd, der smertene i hofter, rygg og knær var det som plaget ham mest. I den siste tiden hadde han også uttalt morgenstivhet og problemer med å reise seg raskt fra sittende stilling i stol.

Utredningen hadde så langt ikke gitt holdepunkter for malignitet, og det var heller ikke identifisert noen kronisk bakteriell eller viral infeksjon. CT-undersøkelsene hadde heller ikke avdekket noen skjulte abscesser. Anamnese og kliniske funn passet heller ikke godt med tuberkulose eller endokarditt.

Blodprøvestatus viste nå moderat forhøyet SR på 39 mm/t, CRP-verdi på 63 mg/L og lett trombocytose på 411 × 10⁹/L. Monoklonalt IgM var fortsatt til stede i lav konsentrasjon, men nivået av s-ferritin var normalt (151 µg/L (15–350)).

Blodprøvene viste altså fortsatt tegn til kronisk inflammasjon, og malignitetsutredningen ble utvidet med koloskopi og benmargsundersøkelse. Det var ikke påvist noen vaskulitt som forklaring på kronisk urtikaria. S-tryptasemåling ga ingen holdepunkter for systemisk mastocytose.

Koloskopi viste normale funn. Benmargaspirat viste normale og godt differensierte cellerrekker uten sikre holdepunkter for patologi. Benmargsbiopsi viste normocellulær benmarg med normale benstrukturer og ga ingen holdepunkter for lymfo- eller myeloproliferativ sykdom som årsak til de vedvarende symptomene.

Etter en omfattende utredning var det fortsatt ikke funnet holdepunkter for infeksjon, autoimmun sykdom eller malignitet. Det kliniske bildet med feber, forhøyete inflammasjonsparametere, urtikarielt utslett, monoklonal gammopati av usikker signifikans og ledd/muskelsmerter, kunne imidlertid trekke i retning av en autoinflammatorisk tilstand. Autoinflammatoriske sykdommer har typisk økt og vedvarende aktivering av det uspesifikke immunapparatet, med systemisk inflammasjon uten samtidig antigenrettet autoimmunitet. Med kombinasjonen steril inflammasjon, urtikaria og M-komponent kunne sykehistorien og funnene passe med såkalt Schnitzlers syndrom (2, 3) (ramme 1).

Schnitzlers syndrom er en sjelden, ervervet og sannsynligvis underdiagnostisert tilstand. De viktigste kliniske tegnene er urtikarielt utslett, ben- og/eller leddsmerter, forstørrede lymfeknuter og feber. Dette er assosiert med monoklonal gammopati, typisk av IgM-type (hovedsakelig IgM-kappa), men noen ganger også IgG-type (omtalt på engelsk som variant Schnitzler syndrome). Det er en type autoinflammatorisk tilstand med sen debut (2). Schnitzlers syndrom er i prinsippet en interleukin (IL)-1 drevet sykdom. Det er i dag ingen godkjent behandling for Schnitzlers syndrom, men IL-1-blokkerende behandling er mest effektivt. Anakinra, en løselig IL-1-reseptorantagonist som blokkerer både IL-1α og IL-1β, er det mest vanlige middelet å bruke ved Schnitzlers syndrom (2).

I samråd med infeksjonsmedisiner/immunolog ved Rikshospitalet ble det besluttet å gjøre et behandlingsforsøk med anakinra 100 mg × 1 daglig gitt som subkutan injeksjon. Både valg av middel og dosering er støttet i litteraturen (2).

Pasienten ble innlagt for å sette første dose, få instruksjon i injeksjonsteknikk samt observere effekt og eventuelle bivirkninger. På morgenen før første injeksjon opplevde han uttalt morgenstivhet i kroppen og hadde problemer med å reise seg opp fra sittende stilling pga. smerter og stivhet. Da han ankom sykehuset, var CRP 16 mg/L og SR 33 mm/t. Han hadde ikke feber og kun antydning til lesjoner som minnet om urtikaria på abdomen. Etter en injeksjon opplevde han en dramatisk effekt av behandlingen. Han følte seg løs og ledig i kroppen og opplevde å ha betydelig mer energi. Smertene og stivheten i kroppen forsvant etter kun få timer. Dagen etter første injeksjon klarte han knebøy (gå ned på huk) og å reise seg uten støtte. Morgenstivheten var også forsvunnet. Han opplevde ingen bivirkninger under innleggelsen, og det tilkom ingen feber. Dag 2 og 3 satte han selv injeksjoner under observasjon, og ble deretter utskrevet til hjemmet med avtale om kontroll etter én måned. Det ble dessverre ikke tatt kontrollblodprøver før utskrivning.

Pasienten var i meget fin form inntil én uke etter første injeksjon. Da han da satte en injeksjon med anakinra i den ene flanken, utviklet det seg et rødlig utslett med sentral oppløsning rundt injeksjonsstedet.

Rødme rundt injeksjonsstedet etter injeksjon med anakinra er en vanlig bivirkning som tolereres av mange pasienter. Det er derfor vanligvis forsvarlig å fortsette behandlingen så lenge forandringene er minimale.

Ca. tre timer etter injeksjonen ble den myggstikk-lignende lesjonen på abdomen mye verre. Det utviklet seg et urtikarialignende utslett over hele abdomen, og det dannet seg etter hvert flere harde kuler subkutan. Det tilkom en betydelig kløe, og det hele ble oppfattet som en allergisk reaksjon på anakinra, en sjelden, men kjent bivirkning. Han ble anbefalt å stoppe behandlingen i samråd med infeksjonsmedisiner, og startet med antihistaminer under videre oppfølging av fastlegen. Etter 2–3 dager avtok kløen. Fem dager etter siste anakinrainjeksjon utviklet han et urtikarielt utslett over store deler av truncus og ekstremiteter. Muskel- og leddsmertene var tilbake på nivået han hadde før behandlingen begynte. Han kunne ikke lenger klare knebøy. Morgenstivhet, urtikaria og tidvis feber var også tilbake.

Den initiale behandlingen tydet på god klinisk

effekt av IL-1-blokade, men pga. den kraftige bivirkningsreaksjonen ble det i samråd med infeksjonsmedisiner/immunolog ved Rikshospitalet bestemt å ikke gjøre noe nytt behandlingsforsøk med anakinra. I stedet ville man forsøke behandling med canakinumab (Ilaris), som er et monoklonalt antistoff mot IL-1 β .

Mens anakinra blokkerer både IL-1 α og IL-1 β , via blokkering av IL-1-reseptor type 1 (IL-1R1), blokkerer canakinumab spesifikt IL-1 β ved å binde seg til dette signalstoffet. Middelet har vist god effekt i flere publiserte tilfeller, og resultatene antyder at IL-1 β er cytokinet som hovedsakelig er ansvarlig for inflammasjonen ved Schnitzlers syndrom (4, 5). I den første randomiserte placebokontrollerte studien ble det konkludert med at canakinumab er effektiv behandling for pasienter med Schnitzlers syndrom (6).

Pasienten ble igjen innlagt for observasjon under behandling. Ved innkommst hadde han urtikarielt utslett på hofte og lår. Blodprøver viste SR 27 mm/t og CRP 33 mg/L. Han fikk ved ankomst canakinumab 300 mg subkutan under anafylaksiberedskap. Injeksjonen gikk ukomplisert, og han opplevde ingen bivirkninger i løpet av et døgn observasjon. Han fikk ikke like umiddelbar effekt som av anakinra, men utslettet på hofte/lår forsvant. Han ble derfor igjen utskrevet til hjemmet med fortsatt subkutan canakinumab 300 mg hver 4. uke.

Ved kontroll en måned etter oppstart av canakinumab hadde han fortsatt meget god effekt av behandlingen. Han kjente svært lite muskulære smerter, og utslettet var forsvunnet. Han kjente likevel fortsatt noe smerter i høyre kne, forenlig med kjent artrose. Han opplevde ingen bivirkninger, og inflammasjonsmarkører i blodet var totalt normaliserte til SR 6 mm/t og CRP < 5 mg/L.

Seks måneder etter oppstart av canakinumab var effekten fortsatt meget god, og han opplevde ingen bivirkninger. Muskelsmertene hadde ikke kommet tilbake, og han rapporterte ikke om utslett. I samråd med Rikshospitalet ble behandlingsdosen halvert til 150 mg hver 4. uke.

Ett år etter oppstart av behandlingen hadde pasienten fortsatt god behandlingseffekt. Muskelsmertene hadde ikke kommet tilbake, og han hadde kun sett ubetydelig utslett noen få dager før injeksjonene. Smertene i høyre kne mener han er til å leve med, så han ønsker foreløpig ikke operasjon for dette. Inflammasjonsmarkører i blodprøvene er fortsatt normale, med SR 2 mm/t og CRP < 5 mg/L.

Diskusjon

Schnitzlers syndrom ble først beskrevet i 1972 av en fransk dermatolog, Liliene Schnitzler (7, 8). Schnitzlers syndrom er sjelden, med noe over 300 tilfeller publisert i litteraturen (2). Det er publisert én kasuistikk i Norge i 2011 (9), og i Sverige kom første kasuistikk i 2008 (10).

Patofysiologien bak syndromet er fortsatt ikke helt klarlagt. Spesielt er det ikke avklart om det er en sammenheng mellom monoklonal gammopati og kliniske tegn ved dette syndromet. Nyere studier har vist at en systemisk overproduksjon av IL-1 β fører til en potensering av de inflammatoriske egenskapene ved Th17-celler (11). IL-1 β -blokkerende behandling ser ut til å gjenopprette IL-10-ekspresjon og de regulatoriske egenskapene til Th17-cellene. Dette kan ha viktige implikasjoner for utvikling av fremtidige terapeutiske strategier ved syndromet (2). Det er ellers viktig å understreke at IL-1 i seg selv er en sentral mediator for feber og leddsmerter (12).

Schnitzlers syndrom deler mange kliniske og biologiske karakteristika med genetisk bestemte autoinflammatoriske syndromer. Eksempler på dette er bl.a. kryoporinassosiert periodisk syndrom (CAPS), som er forårsaket av aktiverende mutasjoner i *NLRP3*-genet. I begge tilstandene har pasientene tilbakevendende feber, urtikarielt utslett med nøytrofil infiltrasjon ved biopsi, nøytrophi i blodet og forhøyet CRP. Det er ofte også forhøyet ferritin som tegn på makrofagaktivering, noe vi ikke fant hos den aktuelle pasienten. Det er ikke påvist *NLRP3*-mutasjoner i kjønnseller ved Schnitzlers syndrom (2), og monoklonal gammopati er ikke til stede ved kryoporinassosiert periodisk syndrom.

Det finnes ingen gullstandard for å diagnostisere Schnitzlers syndrom, og en hel rekke tilstander må utelukkes før man kan vurdere denne diagnosen. Viktige differensialdiagnoser er Stills sykdom hos voksne, genetisk betingede periodiske febersyndromer, Muckle-Wells' syndrom, lymfom og Waldenströms sykdom, mer spesifikke autoimmune tilstander og ikke minst malignitet.

Lipsker og medarbeidere utarbeidet de første diagnostiske kriteriene for Schnitzlers syndrom i 2001, som ble revidert og forbedret i 2013 i Strasbourg ved et ekspertmøte og senere validert (2) (ramme 1). Den viktigste komplikasjonen er utvikling av lymfoproliferativ sykdom, som skjer hos 15–20 % av tilfellene, og av og til oppstår amyloidose hos ube-

handlede pasienter, noe som illustrerer en komplikasjon ved langvarig systemisk inflammasjon (2).

Den første rapporten om effekt av anakinra kom i 2005 (13). Langtidseffekten ble deretter bekreftet i en multisentrisk retrospektiv kohortstudie (14). Denne behandlingen er symptomatisk, og hvis pasienten glemmer en injeksjon, vil symptomene vanligvis komme tilbake etter 36–48 timer (2). Før oppstart av behandling anbefales det å undersøke for latent tuberkulose (TB-IGRA) samt å oppfriske vaksinasjon mot pneumokokker og influensa. Ingen levende, svekkede vaksiner må gis under behandlingen. Hematologisk status, blodprøver, CRP, serumelektroforese og kvantitering av immunglobuliner samt leverprøver er anbefalt kontrollert hver tredje måned (15).

Noen få pasienter vil likevel ikke respondere på IL-1-hemmende terapi. I slike tilfeller bør diagnosen revurderes. Hvis man fortsatt regner diagnosen Schnitzlers syndrom som sikker, kan anti-IL-6-behandling som tocilizumab være effektivt. Spesielt gjelder dette hvis det biokjemiske bildet domineres av høye CRP-nivåer, drevet av IL-6 (2).

Schnitzlers syndrom er en sjelden, ervervet og sannsynligvis underdiagnostisert tilstand. Det er en autoinflammatorisk tilstand med sen debut. Autoinflammatorisk sykdom bør mistenkes hos pasienter med tilbakevendende inflammasjon over lang tid med høye nivåer av CRP og eventuelt ferritin, der dette ikke kan forklares av annen årsak. Hvis man i tillegg til residiverende feber og systemisk inflammasjon har et urtikarielt utslett og monoklonal gammopati av usikker signifikans av IgM-type, er Schnitzlers syndrom en av flere autoinflammatoriske tilstander som må vurderes. I Norge har infeksjonsavdelingen ved Rikshospitalet spesialkompetanse på diagnostisering og behandling av slike tilstander og kan konsulteres ved behov.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 11.1.2021, første revisjon innsendt 3.4.2021, godkjent 12.10.2021.

HANS ERLING SIMONSEN

er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, fagansvarlig overlege, enhetsleder for leger ved Avdeling for gastromedisin, infeksjon, geriatri og hud og universitetslektor.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

RAIMONDA BERKMAN

er lege i spesialisering i allmennmedisin og fastlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PER KRISTIAN SKORPEN

er spesialist i indremedisin og overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

RANDI FYKSE HALLSTENSEN

er spesialist i indremedisin og i blodsykdommer og fagansvarlig overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PÅL AUKRUST

er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, seksjonsleder og professor.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Fevang B. Feber av ukjent årsak – noen erfaringer fra Rikshospitalet. Indremedisinen nr. 3/2014. Lest 12.10.2021.
- 2 Gusdorf L, Lipsker D. Schnitzler syndrome: a review. Curr Rheumatol Rep 2017; 19: 46.
- 3 Kieffer C, Cribier B, Lipsker D. Neutrophilic urticarial dermatosis: a variant of neutrophilic urticaria strongly associated with systemic disease. Report of 9 new cases and review of the literature. Medicine (Baltimore) 2009; 88: 23–31.
- 4 de Koning HD, Schalkwijk J, van der Meer JWM et al. Successful canakinumab treatment identifies IL-1 β as a pivotal mediator in Schnitzler syndrome. J Allergy Clin Immunol 2011; 128: 1352–4.
- 5 Vanderschueren S, Knockaert D. Canakinumab in Schnitzler syndrome. Semin Arthritis Rheum 2013; 42: 413–6.
- 6 Krause K, Tsianakas A, Wagner N et al. Efficacy and safety of canakinumab in Schnitzler syndrome: A multicenter randomized placebo-controlled study. J Allergy Clin Immunol 2017; 139: 1311–20.
- 7 Lipsker D. The Schnitzler syndrome. Orphanet J Rare Dis 2010; 5: 38.
- 8 Schnitzler L. Lésions urticariennes chroniques permanentes (érythème pétaloïde?). Journée Dermatologique d'Angers 1972; Cas Clinique no. 46b.
- 9 Gran JT, Midtvedt Ø, Haug S. En kvinne med tilbakevendende urticaria, leddsmerter og feber. Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131: 135–6.
- 10 Lazarevic V, Markuszewska A, Stenberg B et al. Schnitzlers syndrom – okänt, sällsynt men behandlingsbart. Lakartidningen 2008; 105: 3348–51.
- 11 Noster R, de Koning HD, Maier E et al. Dysregulation of proinflammatory versus anti-inflammatory human TH17 cell functionalities in the autoimmune Schnitzler syndrome. J Allergy Clin Immunol 2016; 138: 1161–1169.e6.
- 12 Dinarello CA. Overview of the IL-1 family in innate inflammation and acquired immunity. Immunol Rev 2018; 281: 8–27.
- 13 Martinez-Yaboadá VM, Fontalba A, Blanco R et al. Successful treatment of refractory Schnitzler syndrome with anakinra. Arthritis Rheum 2005; 52: 2226–7.
- 14 Néel A, Henry B, Barbarot S et al. Long-term effectiveness and safety of interleukin-1 receptor antagonist (anakinra) in Schnitzler's syndrome: a French multicenter study. Autoimmun Rev 2014; 13: 1035–41.
- 15 Gellrich FF, Günther C. Schnitzler syndrome. Hautarzt 2019; 70.



Illustrasjonsfoto: iStock

Medisinen i bilder

I DENNE ARTIKKELTYPEN ER BILDET
DET BÆRENDE ELEMENTET

Send inn bilde ledsaget av en kort tekst.

Se forfatterveiledningen på tidsskriftet.no.

LINE RAVNDAL

linravndal@gmail.com
Hanadalen legesenter
Sandnes

ELISABET BERGFORS

Seksjon for allmennmedisin
Avdeling for samfunnsmedisin og folkehelse
Göteborgs universitet

MEHDI BEHZADI

Avdeling for radiologi
Stavanger universitetssjukehus

BJØRN BARSTAD

Barne- og ungdomsklinikken
Stavanger universitetssjukehus

BJARTE STEINKJER

Hudavdelingen
Stavanger universitetssjukehus

SVEIN KJOSAVIK

Allforsk - forskningsgruppe for allmennmedisin
og samhandling
Stavanger universitetssjukehus
Helseviteskapelig fakultet
Universitetet i Stavanger

Aluminiumsgranulomer etter barnevaksinasjon

Subkutane vaksinasjonsgranulomer (aluminiumsgranulomer) kan forårsake langvarig kløe og er assosiert med kontaktallergi mot aluminium. Prognosen er god, men diagnosen blir ofte oversett. Vi beskriver et barn som på grunn av manglende kjennskap til diagnosen hos helsepersonell ble anbefalt utredning for malignitet.

En frisk jente på 17 måneder begynte å klø seg på en subkutan kul lateralt på venstre lår. Hun kunne klø seg til blods. Kulen var uømt og varierte i størrelse, opptil ca. 3 cm. I uker med forbigående luftveisinfeksjoner ble kløen verre og kulen større. Det tilkom etter hvert lokal hyperpigmentering, tydelig behåring og eksematøse forandringer over kulen (figur 1). Det var ingen fluktuasjon eller infeksjonstegn lokalt. Behandling med lokale steroider hadde begrenset effekt.

En ultralydundersøkelse tre måneder etter at kulen ble oppdaget, viste en skarpt avgren-

set, uregelmessig lobulær, multilokulær cystisk/aneckoisk lesjon (ca. 3 × 0,5 cm) i subkutan fettvev, uten affeksjon av muskelfascien. Differensialdiagnoser var organisert hematom, sekvele etter en fokal inflammatorisk prosess, vaskulær malformasjon eller annet (figur 2). Kontroller tre og ni måneder senere viste uendret lesjon. Radiologen anbefalte vurdering av barnelege.

På barneavdelingen besluttet man, på grunn av ett års varighet og uavklart årsak, å henvise jenta til MR i narkose for å utelukke malignitet. Fastlegen kontaktet helsestasjonen for å kartlegge vaksinehistorikk og injeksjonssteder. Det ble dokumentert at jenta var blitt vaksinert mot difteri, stivkrampe (tetanus), kikhoste (pertussis) og polio (DTP-IPV-vaksine) samt *Haemophilus influenzae* type b (Hib-vaksine) i venstre lår ved tre, fem og tolv måneders alder. Hennes symptomer debuterte altså først fem måneder etter den tredje vaksinedosen.

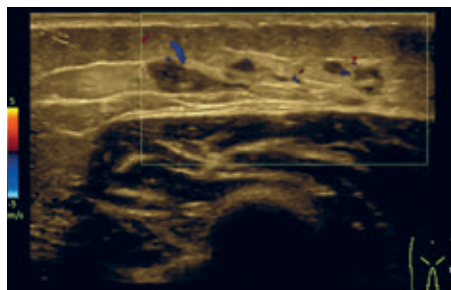
Det ble sendt melding om mistenkt bivirkning etter vaksinasjon til Folkehelseinstituttet, som bekreftet en sannsynlig årsakssammenheng og anbefalte fastlegen å kontakte ekspertise ved Göteborgs universitet. Legen der vurderte at anamnesen og forløpet var typisk for kløende vaksinasjonsgranulom, og

foreslo epikutantest med aluminium for å komplettere utredningen. Epikutantesten ble utført på hudavdelingen da jenta var litt over tre år. Den viste sterk reaksjon (3+) på aluminiumklorid-heksahydrat og 2+ på aluminium 100 %. Diagnosen kløende aluminiumsgranulom ble dermed bekreftet, mer enn 1,5 år etter at jenta fikk sine første symptomer.

Klinisk ble tilstanden sakte forbedret. Etter hvert ble kulen mindre palpabel, men kløen



Figur 1 Pasientens laterale venstre lår med tydelig behåring og kronisk eksem.



Figur 2 Ultralydbildet viser en større subkutan, tubulær hypoechoisk lesjon uten dopplersignal.

persisterte lenger. Ved ultralyd fire år etter debut var den subkutane lesjonen forsvunnet. Fem år etter symptomdebut har jenta fortsatt intermitterende, men mindre plagsom kløe, fremdeles i forbindelse med luftveisinfeksjoner. Huden er nå normal, uten hyperpigmentering eller behåring.

Det ble aldri tatt MR av lesjonen, da malignitet syntes mindre sannsynlig etter hvert som andre undersøkelser ble gjort.

Diskusjon

Barnet hadde typisk anamnese og kliniske funn forenlig med langvarig kløende vaksinasjonsgranulom (1–3). Disse opptrer på injeksjonsstedet for en vaksine med aluminium-

adjuvans og forekommer i alle aldre, men er absolutt vanligst i 1–2-årsalderen etter DTP-IPV- og Hib-vaksinasjonene. Frekvensen har blitt beregnet til 0,63–1,18 % av de vaksinerte i en svensk prospektiv studie (3).

Symptomene debutterer oftest lenge etter vaksineringsen (månedene til år). Kløen kan være intens, og barnet kan klø seg til blods, spesielt om nettene. En eller flere faste noduli på 5–30 mm kan palperes subkutan der det klør. Lokalt økt hårvekst, hyperpigmentering og eksematøse forandringer er vanlig. I forbindelse med infeksjoner blir kløen ofte verre og noduli større. Symptomene kan vare lenge, men avtar over tid, gjerne med lengre perioder uten kløe. Kontaktallergi mot aluminium kunne påvises hos 77–95 % av barn med aluminiumsgranulomer som ble epikutantestet (1, 3). Aluminiumallergien er en langsom type-4-reaksjon, en forsinket immunreaksjon, og gir dermed ingen økt risiko for en anafylaktisk (type 1) reaksjon ved senere vaksinasjoner (4).

Har barnet en typisk anamnese og symptom-bilde for kløende vaksinasjonsgranulom og det kan dokumenteres at en eller flere aluminiumholdige vaksineinjeksjoner er satt i området, er det nok for å stille diagnosen. En positiv epikutantest på aluminium bekrefter diagnosen (men en negativ test utelukker den ikke). Kløen kan lindres med lokale steroider eller ved å dekke det kløende området med

en hydrokolloidbandasje, men det finnes ingen kausal behandling. Aktuelle barn trenger ikke å unngå aluminiumholdige vaksiner, men om man venter til symptomene har gått i regress, reduseres risikoen for nye granulomer (1). Allergien kan gi kontakteksem blant annet ved bruk av aluminiumholdige deodoranter og hudkremer. Nye studier har vist at allergien hos de fleste ikke lenger kan påvises etter 5–10 år (5).

Kløende vaksinasjonsgranulomer blir ofte oversett fordi intervallet mellom vaksine og symptomdebut er langt, og fordi helsepersonell mangler kjennskap til diagnosen. Dette kan føre til bekymringer hos foreldre og unødvendige utredninger for barnet (6). I tillegg kan det gi økt skepsis til vaksiner dersom kunnskap om relativt vanlige bivirkninger mangler. Det er derfor viktig at tilstanden blir kjent blant allmennleger, barneleger, hudleger, radiologer og ansatte ved helsestasjoner. I tillegg må det være rutiner for skriftlig dokumentasjon av injeksjonssteder ved barnevaksinasjon.

Pasientens foresatte har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfelle-vurdert.

Mottatt 10.5.2021, første revisjon innsendt 2.9.2021, godkjent 16.1.2022.

LINE RAVNDAL

er spesialist i allmennmedisin og fastlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ELISABET BERGFORS

er ph.d., spesialist i allmennmedisin og forsker. Hun har skrevet doktorgradsavhandling om temaet (*Aspects on pertussis, pertussis vaccination and adverse events associated with aluminium adsorbed vaccines*).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MEHDI BEHZADI

er spesialist i radiologi og seksjonsoverlege for muskel- og skjelettradiologi.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BJØRN BARSTAD

er ph.d., spesialist i barnesykdommer og overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BJARTE STEINKJER

er spesialist i hud- og veneriske sykdommer, var avdelingsoverlege og er nylig pensjonert.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SVEIN KJOSAVIK

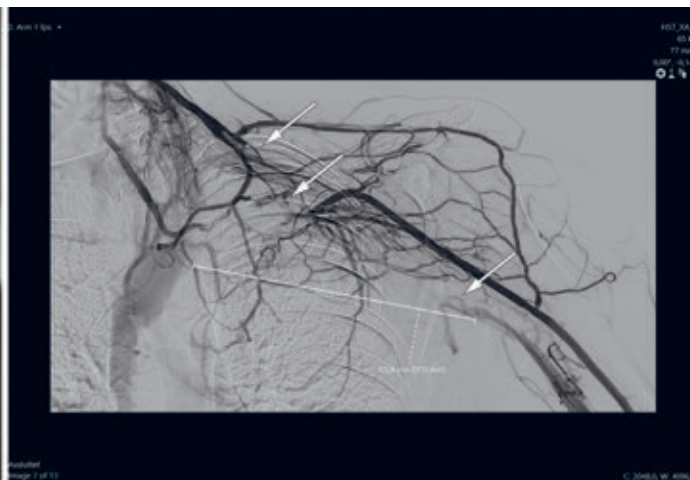
er ph.d., spesialist i allmennmedisin og samhandlingslege/overlege ved Stavanger universitets-sjukehus. Han er forskningsleder (Allforsk) og førsteamanuensis.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Bergfors E, Trollfors B. Sixty-four children with persistent itching nodules and contact allergy to aluminium after vaccination with aluminium-adsorbed vaccines-prognosis and outcome after booster vaccination. *Eur J Pediatr* 2013; 172: 171–7.
- Salik E, Løvik I, Andersen KE et al. Persistent skin reactions and aluminium hypersensitivity induced by childhood vaccines. *Acta Derm Venereol* 2016; 96: 967–71.
- Bergfors E, Hermansson G, Nyström Kronander U et al. How common are long-lasting, intensely itching vaccination granulomas and contact allergy to aluminium induced by currently used pediatric vaccines? A prospective cohort study. *Eur J Pediatr* 2014; 173: 1297–307.
- Rustemeyer T, van Hoogstraten IMW, von Blomberg BME, R.J. S. Mechanisms of Allergic Contact Dermatitis p 153, 168. In: John S., Johansen J., Rustemeyer T., Elsner P., H. M., editors. *Kanerva's Occupational Dermatology*. Cham: Springer International Publishing; 2020.
- Gente Lidholm A, Bergfors E, Inerot A et al. Unexpected loss of contact allergy to aluminium induced by vaccine. *Contact Dermat* 2013; 68: 286–92.
- Kelly E, Leahy R, McDermott M et al. Persistent pruritic subcutaneous nodules at injection sites and other delayed type hypersensitivity reactions to aluminium adsorbed vaccines in Irish children: A case series. *Acta Paediatr* 2020; 109: 2692–3.

Venetrombose ved ovarialt hyperstimuleringssyndrom

Se video på tidsskriftet.no



Bildet til venstre viser diffus hevelse i bløtvevet uten hudforandringer eller glandelsvulst. I tillegg er det prominente vener på venstre del av bryst og skulder. På mistanke om venetrombose ble det bestilt en venografi, som viste trombose i vena axillaris, v. subclavia og v. brachiocephalica på venstre side med dilatasjon av kollaterale kar (se bildet til høyre, video på tidsskriftet.no).

Tilstanden oppstod hos en tidligere frisk kvinne i slutten av 30-årene som ble gravid for første gang etter assistert befruktning. Hun utviklet ovarialt hyperstimuleringssyndrom grad 2, ble innlagt ti dager etter innsetting av embryo og ble senere fulgt med polikliniske kontroller. Hun brukte rutinemessig tromboseprofylakse med enoksaparin 40 mg $\times$ 1 subkutant frem til svangerskapsuke 12 (1).

I svangerskapsuke 13 kontaktet hun legevakten på grunn av diffus hevelse i venstre arm med tydelig sideforskjell. D-dimer var forhøyet til 3,02 mg/L (referanseverdi $< 0,50$), og hun ble henvist til ultralydundersøkelse av venstre overekstremitet. Radiologisk ble det ikke funnet holdepunkt for venetrombose, og pasienten dro hjem uten ytterligere vurdering.

Fire dager senere, tilsvarende uke 14 + 2, kontaktet hun lege på grunn av økende smerte og hevelse på venstre side av hals, skulder og ansikt. Hun ble henvist til akuttmottak, og ved undersøkelse ble det beskrevet diffus ømhet i bløtvev i nedre del av ansikt og hals samt over m. pectoralis på venstre side. Det ble ikke målt D-dimer, men på mistanke om venetrombose ble enoksaparin gjeninnsatt, med 100 mg $\times$ 1

subkutant. På mistanke om en hudinfeksjon ble det også gitt penicillin 1,2 g $\times$ 4 intravenøst. Det ble bestilt ny ultralydundersøkelse, som etter anbefaling fra radiolog ble omgjort til en venografi.

Den subkutane hevelsen gikk raskt tilbake ved gjenoppstart av enoksaparin, men asymmetrisk venestase, som sannsynligvis representerer kollateralkar, har persistert fire uker etter behandling med enoksaparin (100 mg $\times$ 1).

Det er kjent at ovarialt hyperstimuleringssyndrom gir økt risiko for dyp venetrombose i overekstremiteter (2), og diagnosen kan være vanskelig å stille med ultralydundersøkelse alene. Ved klinisk mistanke om venetrombose i overekstremitet uten funn ved ultralyd bør man derfor ha lav terskel for å gå videre med tilleggsundersøkelse, enten i form av MR- eller konvensjonell venografi. Det foreligger ikke klare anbefalinger om foretrukket modalitet (3), men basert på et større materiale fra Canada kan MR uten kontrast ansees som trygt i første trimester (4).

Pasienten har gitt samtykke til artikkelen blir publisert.

Mottatt 20.9.2021, første revisjon innsendt 8.12.2021, godkjent 11.1.2022.

SVEIN JOAR AUGLÆND JOHNSEN

svein.joar.auglend.johnsen@sus.no

er ph.d., spesialist i indremedisin og i spesialisering i revmatologi. Han er postdoktorstipendiat og overlege.

Revmatologisk avdeling

Stavanger universitetssjukehus

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

OLAV NORDBØ

er spesialist i fødselshjelp og kvinnesykdommer og seksjonsoverlege.

Kvinneklivnikken

Stavanger universitetssjukehus

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SEBASTIAN HANS FISCHER

er spesialist i radiologi og overlege.

Radiologisk avdeling

Stavanger universitetssjukehus

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The Management of ovarian hyperstimulation syndrome. Green-top guideline nr. 5/2016. Lest 11.1.2022.
- 2 Kasum M, Danolić D, Orešković S et al. Thrombosis following ovarian hyperstimulation syndrome. Gynecol Endocrinol 2014; 30: 764–8.
- 3 Malhotra A, Weinberger SE. Deep vein thrombosis in pregnancy: Epidemiology, pathogenesis, and diagnosis. UpToDate 8.11.2021. Lest 11.1.2022.
- 4 Ray JG, Vermeulen MJ, Bharatha A et al. Association between MRI exposure during pregnancy and fetal and childhood outcomes. JAMA 2016; 316: 952–61.

Tall er ikke nøytral informasjon

Den nøytrale presentasjonen av tall og statistikk finnes ikke.

Da jeg flyttet til London som student, fikk jeg et nytt favoritt-tall: 17. På flyet hadde jeg sittet på rad 17, og leiligheten jeg skulle bo i, lå i 17 New Road i Øst-London. Jeg så 17 overalt, og kjøpte meg et par tøfler som jeg malte tallet 17 på. Stor ble skuffelsen da jeg oppdaget at det å ha 17 som favoritt-tall var særdeles u-unikt.

Tall betyr noe

I uhøytidelige studier der folk skal velge et tilfeldig tall fra 1 til 20, velges tallet 17 signifikant oftest. Av tallene fra 1 til 10 er det 7 som velges oftest, og i en stor global spørreundersøkelse der folk kunne velge hvilket tall de ville, ble 7 kåret til verdens favoritt-tall (1). Alle tall fra 1 til 100 var noens favoritt-tall, mens 110 ikke ble valgt av noen. Naturlig nok. I et titalls-system oppfattes tall som går opp i 10, som ekstra systematiske – og ekstra lite unike.

At de fleste har et favoritt-tall, og at det finnes systematikk i hvilke tall vi velger oss, kan virke ubetydelig, men det forteller oss noe viktig. Det forteller at tall ikke er de nøytrale størrelsene vi gjerne liker å tenke at de er. Tall betyr noe for oss, og vi knytter ulike følelser og egenskaper til dem. Og forskningsstudier viser at hvilke tall vi presenterer, og hvordan vi presenterer dem, vil påvirke folks vurderinger og beslutninger.

Risiko for å dø av covid-19

Under covid-19-pandemien har kommunikasjon av tall og statistikk stått sentralt. Vi tenker gjerne at ved å overlevere tall og statistikk har vi overlevert nøytral informasjon, men så enkelt er det ikke.

I en studie utført av Winton Centre for Risk and Evidence Communication ved universitetet i Cambridge ble folk spurt hvor risikabel en gitt sjanse for å dø av covid-19 føltes (2). Hvis tallet ble presentert som for eksempel 5 %, svarte deltakerne at dette føltes som en ganske lav risiko. Men ble 5 % presentert som 5 av 100, ble dette oppfattet som en høyere risiko. Omformulert til 1 av 20 ble det oppfattet som en mye høyere risiko. Og denne forskjellen mellom prosent, andel av 100 og andel som 1 av noe, var gjennomgående: 1 av 5 ble oppfattet som en høyere risiko enn 20 av 100,

som igjen ble oppfattet som en høyere risiko enn 20 %. Tre representasjoner av det samme tallet, men det oppfattes forskjellig.

Risiko for voldshandling

Det kan være fristende å skyldte på lav tallforståelse i befolkningen, men de med lang vitenskapelig utdanning gjør tilsvarende vurderinger.

I en studie ba forskere erfarne rettspsykologer og -psykiatere om å vurdere risikoen for at en psykisk syk pasient ville begå en voldshandling innen seks måneder etter utskrivning fra sykehus (3). De erfarne ekspertene ble delt i to grupper, der den ene gruppen fikk viktig bakgrunnsinformasjon presentert som prosenter, altså at det for eksempel er 20 % sjanse for at en psykisk syk pasient vil begå en voldshandling etter utskrivning fra sykehus, mens den andre gruppen fikk den samme informasjonen presentert som relative frekvenser, altså at typisk 20 av 100 psykisk syke pasienter vil begå en voldshandling etter utskrivning fra sykehus.

I gruppen som hadde fått tallene presentert som en prosentvis sannsynlighet, frarådet 21 % å skrive ut pasienten fra sykehus. I gruppen som hadde fått tallene presentert som relative frekvenser, var det 41 % som frarådet utskrivning – nesten dobbelt så mange.

Tall og beslutninger

Vi mennesker er emosjonelle vesener, og vi skuler gjerne til følelsene våre når vi skal ta beslutninger (4). Og siden ulike tall får oss til å føle ulike ting, vil ulike presentasjoner av de samme tallene gjøre at vi tar ulike beslutninger.

Frekvenser, prosenter, desimaler, brøker. Måten vi presenterer tallene på, betyr noe, og i markedsføringssammenheng dukker dette talltipset opp på ulike blogger med ujevne mellomrom. Ønsker du å tone ned en risiko, bruker du prosenter. Ønsker du å løfte den fram i folks bevissthet, bruker du frekvenser.

Formidlingen av tallene er en viktig forlengelse av den statistiske analysen.

Tøflene

Jeg har de gamle tøflene fortsatt, med det påmalte 17-tallet fortsatt godt synlig. Men noe har forandret seg. Før representerte tøflene favoritt-tallet mitt. Nå representerer de historien om tall og følelser og om hva som skjer når objektiv informasjon skal brukes av sub-



Figur 1 Tøfler med artikkelforfatterens favoritt-tall. Foto: Jo Røislien.

jektive individer. Tallet er det samme, men det betyr noe annet.

JO RØISLIEN

jo@joroislien.no

er professor i medisinsk statistikk ved Det helsevitenskapelige fakultet ved Universitetet i Stavanger, seniorforsker ved Stiftelsen Norsk Luftambulans og profilert vitenskapsformidler.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Bellos A. 'Seven' triumphs in poll to discover world's favourite number. The Guardian 8.4.2014. Lest 20.12.2021.
- 2 Freeman ALJ, Kerr J, Recchia G et al. Communicating personalized risks from COVID-19: guidelines from an empirical study. R Soc Open Sci 2021; 8: 201721.
- 3 Slovic P, Monahan J, MacGregor DG. Violence risk assessment and risk communication: the effects of using actual cases, providing instruction, and employing probability versus frequency formats. Law Hum Behav 2000; 24: 271–96.
- 4 Slovic P. The feeling of risk: new perspectives on risk perception. London: Routledge, 2010.

Hør de nyeste episodene av Tidsskriftets podkast



PSYKIATRIENS SKYHØYE FORVENTNINGER

Gjest: Anders Malkomsen

TILGANG TIL LEGEMIDLER UTEN TOMMEL OPP FRA BESLUTNINGSFORUM

Gjest: Odd Terje Brustugun

STRØMULYKKER OG STRØMSKADER

Gjest: Lars Petter Bjørnsen

I tillegg forteller Are Brean annenhver uke om siste nytt fra internasjonale medisinske tidsskrifter.

Stetoskopet finner du der du lytter til podkast, på tidsskriftet.no/podkast eller via QR-koden til venstre



Tanker om sjanker og gleden med syfilis

Det er først når sjanker blir et samtaletema, at Ellen Støkken Dahl blir til et stort smil. Halvparten av forfatterparet bak suksessen Gleden med skjeden har nemlig et helt spesielt forhold til syfilis.

Blant medisinerer er syfilis kjent som 'den store imitator', men etter mange år som medisinerstudent har jeg møtt på flere sykdommer som slåss om å få bære det navnet», skriver Ellen Støkken Dahl i en artikkel om syfilis i antologien *Blod og bein* som kom i 2019. Siden er hun blitt ferdig lege og er for tiden i turnus på Bærum sykehus. Mest kjent er hun likevel for den internasjonale bestselgeren *Gleden med skjeden*, som hun ga ut med kollega Nina Brochmann i 2017. Boka er solgt i mer enn en halv million eksemplarer, fulgt opp av nye boksuksesser om puberteten som *Jenteboka*, og nå sist *Gutteboka*. Interessen for underliv startet derimot hos de to legeforfatterne lenge før bokutgivelser.

Skorpedannende sår

Det er kaldt ute, men varmt inne i den lille lune leiligheten på Bjølsen når Tidsskriftet kommer på besøk. Kledd i en rosa skjorte

og løse bukser er det en alvorlig, men vennlig Ellen Støkken Dahl som tar oss imot. Hun byr på en kopp te og ber oss velge fra et uvanlig velassortert utvalg. En vakker tekanne i støpejern fylles opp før vi setter oss på hver vår side av et bord med våtservietter og babyutstyr.

– Beklager rotet. Vi bruker foreløpig dette bordet som stallebord, forklarer Støkken Dahl som også er nybakt mor.

Hun rydder litt unna så tekannen får plass. Men til saken:

– Hva sier du hvis jeg sier bløt sjanker?

Og det er her Ellen Støkken Dahl smiler for første gang:

– Da sier jeg sjankroid eller ulcus molle, og ikke syfilis, understreker trettiåringen og fortsetter engasjert:

– På 1800-tallet kjente man ikke til distinksjonen mellom hard sjanker som man får av syfilis, og bløt sjanker som man får av ulcus molle. På midten av 1800-tallet endte lege

og professor ved «hudsygeavdelingen» i Christiania Carl Wilhelm Boeck opp med å smitte pasienter med ulcus molle når han prøvde å behandle syfilis, forteller Støkken Dahl entusiastisk.

– Og det var jo litt dumt, legger hun tørt til.

Historien om Boecks uheldige medisinske eksperimenter kommer vi tilbake til, men la oss først friske opp begrepet sjanker (for de av oss som måtte ha glemt det). Vi snakker om sår, ofte på kjønnsorganer, forårsaket av enten bakterien *Haemophilus ducreyi* eller spiroketen *Treponema pallidum*, selveste syfilis-mikroben. Entusiasmen for nevnte sykdom har blant annet gjort at hun som nybakt mor og turnuslege i tillegg skriver på en ny bok. Denne gangen om kjønnssykdommer og kjønnssykdommenes historie.

Monologer om skjedekrans

– Før jeg valgte å bli lege hadde jeg et ønske om å bli forfatter, forklarer Støkken Dahl.



– Mange blir jo lege fordi man er flink og ofte pliktoppfyllende.

– Er du pliktoppfyllende?

– Jeg passet inn i klisjéen om den skoleflinke og var glad i å lære om hvordan ting hang sammen. Jeg har blitt mindre pliktoppfyllende enn jeg var, men jeg setter høye krav til meg selv og er mer opptatt av de kravene jeg setter til meg selv, enn de andre setter til meg. Så det å bli lege har jeg hatt litt blandede følelser overfor. Da jeg gikk på videregående, var det det siste jeg skulle bli, men så krøp jeg til korset og ble det likevel. – Krøp til korset?

– Jeg ville ikke bli lege fordi alle rundt meg sa at det var det jeg burde bli med gode karakterer. Jeg liker ikke å bli fortalt hva jeg bør gjøre. De som så meg utenfra hadde nok likevel rett i at jeg passer som lege, og nå er jeg glad for det valget, medgir Støkken Dahl.

Med en mor som var kjemilærer og tok med flytende nitrogen hjem for å lage softis med barna, og en far som var geofysiker, var naturfag tross alt et nærliggende valg. I forordet til *Gleden med skjeden* takker hun også sin egen familie som «tålmodig har hørt på lange, og til tider ganske innbitte, monologer om hymen, vulvasmerter, herpes og annet grums».

– Det var jo først etter at jeg valgte å bli nerd på seksuell helse at det var naturlig å diskutere disse temaene med familien. Jeg tror ikke jeg diskuterte herpes og skjederans med noen før det var et bokprosjekt. Det er jo litt flaut, medgir hun.

– Men den faglige konteksten gjør det interessant og naturlig å snakke om. Hvor som helst og med hvem som helst, legger hun til.

Åpenhet rundt seksualitet og helse er nå blitt en like stor selvfølge som det å reise verden rundt med medforfatter Brochmann og snakke om *Gleden med skjeden*.

– Vi har klart å se på disse temaene med kjærlighet, ikke bare fordi dette er faglig spennende stoff, men også fordi det å snakke åpent om skambelagte temaer kan hjelpe folk. Både Nina og jeg har hatt mange sterke møter med lesere både i Norge og utlandet hvor vi opplever at det vi har skrevet, faktisk har bidratt til mindre skam og gjort en forskjell for noen, forteller Støkken Dahl.

Sammen om Underlivet

At det skulle bli Nina Brochmann og Ellen Støkken Dahl som sammen endte med å skrive en verdenssuksess om kvinners underliv, var det likevel ingen av dem som så for seg da de begynte på medisinerstudiet i 2010. De gikk på samme kull, men hadde lite med hverandre å gjøre før de møttes i MSO (Medisinerstudentenes seksualopplysning).

– Vi var helt ukjente med hverandre før vi

sammen ble satt til å skrive en veileder om seksuell helse for asylmottak, forteller Støkken Dahl om starten på det som etter hvert er blitt et nært vennskap og suksessrikt samarbeid.

Like etter tok Nettavisen kontakt og ønsket at de to skulle skrive en faglig, men lett tilgjengelig blogg om seksuell helse. Det ble i 2015 til den populære bloggen «Underlivet».

– Vi vet fortsatt ikke helt hvordan det skjedde. Hvem var det egentlig som fant på at vi skulle jobbe sammen om en blogg? Det var litt sånn Hæ? Oss to? Hvorfor? forteller hun lattermildt. Forfattermakker Nina Brochmann bekrefter hvordan de snublet inn i bokprosjektet:

– Vi følte at vi var et slags arrangert ekte-skap, men som viste seg å bli svært vellykket, sier Brochmann i en kommentar til samarbeidet med Støkken Dahl.

Det var altså ingen selvfølge at de to skulle finne hverandre, men da Aschehoug tok kontakt og boken *Gleden med skjeden* ble lansert to år senere, var det kø langt utenfor forlagsporten. Sjelden har en lanseringsfest for en norsk bok vært like populær. De to ble nærmest tatt imot som popstjerner. Boken er nå oversatt til 36 språk, også til arabisk. I Russland er temaet fremdeles

«Det å lage noe fordi det føles bra og ikke nødvendigvis fordi det skal være objektivt bra, er befriende»

såpass kontroversielt at boken har 18-års grense og er «plastet» slik at den ikke kan åpnes og smugleses i butikk. Russland er det største enkeltmarkedet og har der solgt i over 200 000 eksemplarer.

Punkrock og nye hårsveiser

At de to ytre sett var motsatser til hverandre, kommer frem av beskrivelsen Brochmann har om seg selv: «en typisk Oslo Vest-jente, smilende, kjekk og grei». Mens Ellen var en som «sjelden smilte, hadde ring i nesa, drev med kampsport og spilte i punkband». Brochmann avslører at Støkken Dahl endret hårfarge fire ganger i løpet av første semester.

– Hehe ... det stemmer at jeg ofte skiftet hårsveis, innrømmer Støkken Dahl.

– Hva er det et uttrykk for? lurer vi.

Svaret kommer kontant:

– Dårlig impulskontroll og sterk trang til å prøve noe nytt. Jeg klarer ikke alltid stoppe meg selv. Like før jeg giftet meg, klarte jeg faktisk å skinne meg. Jeg klippet av meg alt håret i et innfall, avslører Støkken Dahl og smiler igjen.

ELLEN STØKKEN DAHL

Forfatter, lege og foredragsholder

Født 1991, fra Stavanger. Bor i Oslo

Cand.med. ved Universitetet i Oslo 2010–18

Lege ved Sex og samfunn 2018–20

Turnuslege på Bærum sykehus fra september 2020

Medforfatter av *Gleden med skjeden* (2017), *Jenteboka* (2019), *Blod og bein* (2019) og *Gutteboka* (2021)

Holdt i 2017 TEDx-foredraget «The Virginité Fraud» om mytene om jomfruhinnen med Nina Brochmann. Foredraget er sett over 15 millioner ganger

Gikk på Aschehougs skjønnlitterære forfatterskole i 2017

– Det ble ganske fint faktisk, men det var i den verste korona-nedstengningen så det var ikke så mange som så meg. Vi var bare fire på bryllupsfesten.

Ekte mannen er profesjonell musiker, men Støkken Dahl har også sitt eget hobbyband. I ti år har hun spilt gitar og sunget i punkbandet «Gutsies». Bandet har hatt flere mindre live-konserter.

– Det er en veldig fin hobby å ha: det å lage noe sammen og ikke føle at man trenger å være flink til noe. Jeg er elendig til å spille gitar, men likevel kan jeg stille meg på en scene, synge og skrive låter. Det er veldig befriende. At det også kommer noen og hører på som sier de liker det, er jo helt topp. Det er fint å utfordre seg selv litt.

– Vi lever i en prestasjonskultur. Alt er så resultatorientert. Jeg er jo også litt farget av det. Mens det å lage noe fordi det føles bra og ikke nødvendigvis fordi det skal være objektivt bra, er befriende. Akkurat det gjelder ikke bare meg, men noe jeg tror mange hadde hatt godt av. Det å skape noe sammen med noen, jobbe kreativt med andre slik jeg også gjør med Nina, det tror jeg er en bra ting. Det gjør i hvert fall meg glad, oppsummerer trettiåringen.

Syfilisasjon

Et annet tema som gjør henne glad, er allerede nevnte favorittsykdom.



Begge foto: John Trygve Tollefsen

Det er på tide å samle trådene. Vi må tilbake til hvorfor bløt sjanker og en norsk lege ved navn Boeck er viktig i historien om syfilis. Og hva betyr egentlig syfilisasjon?

– Det som er så interessant, er at bløt sjanker ble brukt som behandling, forteller Støkken Dahl. Hun legger raskt til:

– Selv om det ikke virket.

Og det er her Carl Wilhelm Boeck blir en viktig person. På midten av 1800-tallet eksperimenterte han med puss fra bløt sjanker og inokulerte dette under huden på pasienter med syfilis. Metoden ble kalt syfilisasjon. Støkken Dahl har skrevet i detalj om dette i antologien nevnt innledningsvis.

– Når man ser på den medisinske vitenskapshistorien, snakker vi ofte om store menn og viktige oppdagelser. Flemming som oppdaget penicillin. Jenner som begynte med vaksinasjon mot koppper. Mens alle de historiene der det gikk fullstendig på tverke, snakker man ikke om. Det som er litt sjarmerende med syfilisbehandling i Norge, er jo at Carl Wilhelm Boeck var like overbevist om at han videreutviklet en effektiv syfilisbehandling. Problemet var bare at han tok feil, forteller forfatteren.

Boecks forsøk på en immuniseringsstrategi der hard sjanker behandles med puss

fra bløt sjanker, som jo er en helt annen type sykdom, var derfor nytteløs. Rundt 175 pasienter ble inkludert i forsøkene hans og utsatt for dette eksperimentet, ifølge Støkken Dahl.

– Boeck hadde like stor selvtilitt som de som faktisk hadde lyktes med nye oppdagelser, og han tok også like stor risiko med pasientene selv om han altså ikke hadde samme suksess.

Hun utdyper:

– Det er spennende å gå inn i de medisinske feilene som ikke huskes. Selv om det må ha vært forferdelig for pasientene, understreker hun.

Har du skrevet setninger av typen «min personlige favoritt blant litterære syfilisfremstillinger», er det åpenbart at en fordypning i syfilis er blitt til både foredrag, artikler og snart del av en ny bok. Og for de som lurar: Ellen Støkken Dahls litterære syfilisfavoritt er novellen «Stjernerdyss» av den russiske forfatterlegen Mikhail Bulgakov.

– Stjernerdyss er Bulgakovs metafor for utslettet roseola, som man får i syfilis' sekundærstadium. Metaforen er treffende, utslettet ser virkelig ut som stjernerdyss. Samtidig gjør han noe objektivt stygt til noe objektivt vakkert.

– Bulgakov er kjempemorsom. I tillegg viser han hvor sårbar man er som nyutdannet lege. Han jobbet som turnuslege på den russiske landsbygda på 1920-tallet. I novelene skriver han om hvordan han forsøker å virke mer erfaren ved å ta på seg briller for å se eldre ut og gjøre stemmen dypere, men så møter han utfordringer som går langt over hodet på ham. Nå ble dette et langt svar på spørsmålet ditt, avbryter Støkken Dahl seg selv, men runder av:

– I likhet med mange av oss som er vant til å være trygge på sin egen «indre flinkhet» så skriver Bulgakov om når møtet med virkeligheten blir mer utfordrende enn det man er forberedt på. Akkurat det kan jeg kjenne meg godt igjen i, oppsummerer hun.

CHARLOTTE LUNDE
charlottelunde@me.com

Et fargerikt legefellesskap

En stor del av de yrkesaktive legene i Norge er utdannet i utlandet, også de etnisk norske. De representerer et mangfold av kulturer og studiemodeller. Selv om legestudiet er en nødvendig overgang, er det nok først når de møtes som LIS-leger i et tøft legemarked at den norske legeidentiteten blir utformet.

Blant de ca. 30 000 yrkesaktive legene i Norge var hver sjettede lege i januar 2022 utenlandsk statsborger (1). Blant de ca. 5 600 ferskeste legene, de med avsluttende eksamen etter 2015, hadde 54 % studert ved ett av de fire norske universitetene, 20 % i Polen, 8 % i Ungarn, 6 % i Slovakia og 5 % i Danmark. De siste 7 % hadde studert i ett av 27 forskjellige land over hele verden. Antall universiteter og studiemodeller er selvsagt enda større, for eksempel kom de ca. 1 100 legene som studerte i Polen, fra 11 forskjellige polske universiteter (personlig meddelelse, Anders Taraldset). Vårt «legevesen» er med andre ord en internasjonal smeltedigel.

«Det kan se ut som om legemarkedet er så fritt at det nærmest lever sitt eget, uorganiserte liv – uten noen 'usynlig hånd'»

En av grunnene til dette er at Norge i nyere tid ikke har utdannet nok leger til eget bruk. I min legegenerasjon, som nylig har feiret femtiårsjubileum for avsluttende eksamen, var også omtrent halvparten utdannet i utlandet, særlig i Tyskland, Østerrike, Nederland og Irland. Den gang var det liten forskjell på studieplanene, de fleste hadde et klassisk todelt studieløp med prekliniske studier med pugging av knokler, muskler og andre organer, og så klinisk praksis med sykehustjeneste og pasientkontakt.

Internasjonalt har ikke legeutdanningen fornyet seg i takt med den globale medisinske utviklingen. Det kan se ut som om legemarkedet er så fritt at det nærmest lever sitt eget, uorganiserte liv – uten noen «usynlig hånd». Hjerneflukt, det at leger utdannet i fattige land med stort legebehov emigrerer til rikere land med bedre legedekning og arbeidsbetingelser, er et økende problem. Dessuten hevdes det at ferdig utdannede leger er dårlig rustet til å møte nåtidens og fremtidens helseutfordringer. Altfor mange unge leger forsvinner dypt inn i en sub-sub-sub-spesialitet.

I en internasjonal rapport fra 2010 er dette godt beskrevet (2). Der lanseres også en nyttig trenivåmodell for utdanningssystemer og reformer, fra det opprinnelig vitenskapsbaserte til det problembasert og opp til det systembaserte. Med systembasert menes her blant annet at studieplanene tar utgangspunkt i aktuelle medisinske utfordringer og ulikheter, og at legene i større grad lærer å samarbeide med andre yrkesgrupper. Med litt velvilje kan alle

verdens studieplaner plasseres på ett av disse nivåene, og jeg er redd de aller fleste havner på det laveste, det som egentlig er utdatert. Da ser vi tydeligere hvor lite fremtidsrettet den internasjonale legeutdanningen er. Ikke minst i de østeuropeiske landene, som for tiden er markedstilpassete og populære studiesteder for mange nordmenn, lever medisinstudentene i fortiden. Denne trenivåmodellen dukker faktisk også opp i den nyeste norske utredningen om legeutdanning fra 2019 (3), selv om utvalgets anbefalinger bare delvis våget å gå helt opp til det systembaserte nivået.

Men kanskje er ikke dette så viktig? Hvor stor betydning har egentlig studietidens erfaringer og opplevelser, innenfor og utenfor universitetets vegger, for hva slags lege som gradvis blir formet? Dette vet vi lite om, men mye tyder på at disse 5–6 avgjørende ungdomsårene først og fremst fungerer som en *rite de passage*, en overgangsrite, for å bli opptatt i legelaug. På mitt eget kull var det ikke slik at de eksamensflinke også ble de beste legene. Den medisinske kompetansen, og den personlige legestilen som etter hvert utvikles, er nok i mye større grad avhengig av hva man gjør de første årene etter at man har kommet «innenfor», altså i Norge som LIS-lege, og ikke minst av hvilke rollemodeller man da får. Selv har jeg 2–3 skjellsettende opplevelser fra turnustiden som har bitt seg fast for alltid, og som fikk stor betydning for min kliniske kommunikasjonsform.

I den norske smeltedigelen, der uerfarne nyutdannede leger fra hele verden møtes, hvor flinke er vi til å legge forholdene til rette for nykommerne? For en pensjonistobservatør som meg kan det se ut som om det her er et stort potensial som vi ikke benytter godt nok. Jeg hører rykter om at det faktisk kan være vanskelig for en nyslått lege å få jobb i sitt første møte med et nådeløst legemarked. Greit nok at vi egentlig ønsker å utdanne alle våre leger selv, men her må vi passe på at vi ikke kaster barnet ut med badevannet. Det var tross alt enklere i min tid, da alle studentene, også de som hadde studert i utlandet, fikk sin første jobb ved loddrekning – for øvrig et godt akseptert virkemiddel i markedsøkonomien.

Etter min mening er det nødvendig med mer regulering av legemarkedet, både nasjonalt og internasjonalt. En legeutdanning koster så mye at de som betaler må kunne stille noen krav. Et illustrerende eksempel så jeg selv på Cuba for 20 år siden. Der var det en bevisst overkapasitet på legeutdanningene fordi det også ble tatt inn studenter fra en rekke latinamerikanske land som ikke hadde nok leger selv. Disse fikk «gratis» utdanning, mot at de forpliktet seg til å vende tilbake til hjemlandet etter studiet. Et negativt eksempel så jeg i et annet land jeg kjenner godt: Italia. Der var medisinstudiene helt åpne nesten frem til årtusenskiftet, noe som førte til at det til enhver tid var ca. 30 000 ferdig utdannede leger som ikke fikk legejobb hvis de ikke «kjente noen».



OLAF GJERLØW AASLAND

olaf2306@gmail.com

Foto: Einar Nilsen

LITTERATUR

- 1 Legeforeningen. Legestatistikk. Lest 17.1.2022.
- 2 Frenk J, Chen L, Bhutta ZA et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. Lancet 2010; 376: 1923–58.

- 3 Studieplasser i medisin i Norge: behov, modeller og muligheter. Utredning fra Grimstad-utvalget. Oslo: Kunnskapsdepartementet, 2019. Lest 17.1.2022.

Selv mord blant leger

I de siste årene er det publisert flere studier om selvmord blant leger. Funnene gir grunn til optimisme.

Tradisjonelt har leger hatt forhøyet selvmordsrate (1). Men nyere studier tyder på at dette er i ferd med å endre seg. I en oversiktsartikkel fra 2019 inkluderte forfatterne 47 studier av selvmord blant leger, og 25 av dem inngikk i en metaanalyse (2). Samlet standardisert mortalitetsratio (SMR) var 1,44 (95 % konfidensintervall (KI) 1,16 til 1,72). Kvinnelige leger hadde høyere risiko enn menn, og amerikanske leger hadde høyere risiko enn leger i resten av verden. Selvmordsratene falt over tid, særlig i Europa. Funnene indikerte at anestesiloger, psykiatere, allmennleger og generelle kirurger kunne være mer utsatt enn andre (2).

«Både for menn og kvinner var selvmordstallene lavere etter 1980»

En oversiktsartikkel fra 2020, som omfattet 32 artikler i den systematiske oversikten og ni i metaanalysen, viste en signifikant høyere standardisert mortalitetsratio (1,46; 95 % KI 1,02 til 1,91) for selvmord blant kvinnelige leger enn andre kvinner (3). Tilsvarende ratio for mannlige leger var signifikant lavere sammenlignet med andre menn. Både for menn og kvinner var selvmordstallene lavere etter 1980.

En fersk studie fra USA omfattet 159 000 selvmord i National Violent Death Reporting System i perioden 2007–18. Det var registrert 2 374 selvmord blant sykepleiere og 857 blant leger. Samlet var selvmordsrisikoen signifikant høyere for sykepleiere enn i den øvrige befolkningen, men ikke for leger (4).

Høsten 2021 publiserte The Lancet både en empirisk artikkel (5) og en lederartikkel (6) om psykiske lidelser og selvmord blant leger. I USA dør én lege i selvmord hver dag. Forfatterne peker på en fremvoksende konsensus om at visse deler av den medisinske utdanningen, arbeidsforholdene og organisasjonsstøtten er uakseptable (5). Forfatterne antyder at forholdene kan ha blitt forverret under pandemien.

Studier av norske leger

Funnene i de internasjonale studiene samsvarer med norske data. I en studie for perioden 1960–2000 ble det registrert 111 selvmord blant norske leger (1). I løpet av denne 40-årsperioden økte selv-



Illustrasjon: sdominick/iStock

mordsraten fra 1960-årene til 1980-årene, for så å falle i 1990-årene. Men selv om utviklingen var positiv, var selvmordsraten i 1990-årene fremdeles dobbelt så høy blant kvinnelige leger som blant andre kvinner (1). Vi har imidlertid ikke tall etter år 2000, og Legeforskningsinstituttet planlegger en oppfølgingsstudie for å undersøke utviklingen de siste 20 årene.

«Selvmordsraten i 1990-årene var fremdeles dobbelt så høy blant kvinnelige leger som blant andre kvinner»

Forfatterne i The Lancet påpeker at leger generelt har vært dårlige til å søke hjelp (5). I Norge finnes to lavterskeltilbud der leger som opplever påkjenninger, kan søke råd og veiledning. I alle fylker er det oppnevnt støttekolleger som er lett tilgjengelige for samtale, og leger fra hele landet kan søke hjelp ved Ressurssenteret Villa Sana ved Modum Bad (1).

ERLEND HEM

erlend.hem@medisin.uio.no

er instituttssjef ved LEFO – Legeforskningsinstituttet og professor ved Universitetet i Oslo.

LITTERATUR

- 1 Hem E. Selvmord blant leger. Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135: 305.
- 2 Dutheil F, Aubert C, Pereira B et al. Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis. PLoS One 2019; 14: e0226361.
- 3 Duarte D, El-Hagrassy MM, Couto TCE et al. Male and female physician suicidality: a systematic review and meta-analysis. JAMA Psychiatry 2020; 77: 587–97.
- 4 Davis MA, Cher BAY, Friese CR et al. Association of US nurse and physician occupation with risk of suicide. JAMA Psychiatry 2021; 78: 1–8.
- 5 Harvey SB, Epstein RM, Glozier N et al. Mental illness and suicide among physicians. Lancet 2021; 398: 920–30.
- 6 Medical professionalism and physician wellbeing. Lancet 2021; 398: 817.

Keratinocyttkarsinom – ikke non-melanom-hudkreft

Basalcellekarsinom og kutant plateepitelkarsinom bør betegnes med ord som sier hva disse hudkreftformene er – ikke hva de ikke er.

Basalcellekarsinom og kutant plateepitelkarsinom (figur 1) er vanlige former for hudkreft. Basalcellekarsinom har flere kliniske uttrykksformer, vokser langsomt og metastaserer uhyre sjelden. Men slike kreftlesjoner må fjernes på riktig måte for å hindre infiltrerende vekst, gjentatte operasjoner og skjemmende arr.

Antallet nye årlige tilfeller av basalcellekarsinom i Norge er ukjent, ettersom krefttypen ikke blir registrert i Kreftregisteret. Basert på svenske data (1) er antakelig antallet rundt 25 000. Plateepitelkarsinom vokser hurtigere og kan metastasere. I 2019 ble det registrert 2 741 nye tilfeller av kutant plateepitelkarsinom i Norge (2), og antallet har lenge vært økende (3).

Non-melanom-hudkreft

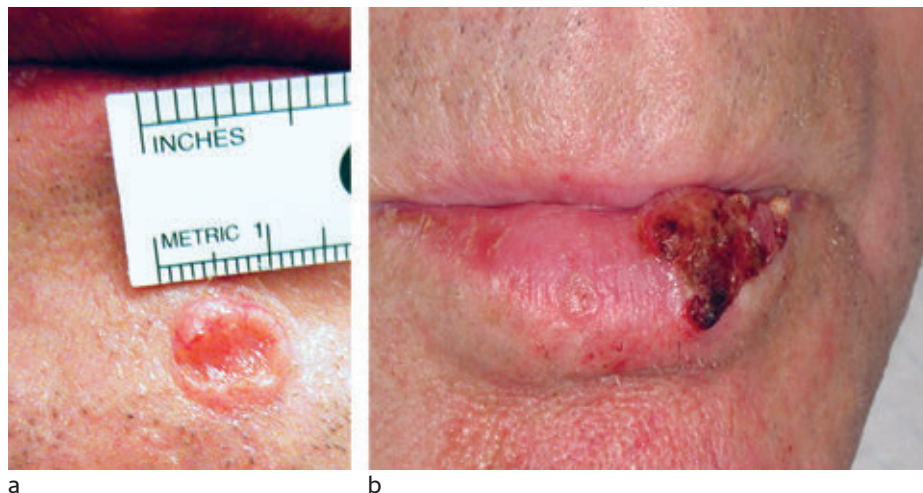
I engelskspråklig forskningslitteratur blir basalcellekarsinom og kutant plateepitelkarsinom ofte omtalt samlet som *non-melanoma skin cancer*, en term som er registrert i PubMed første gang i 1974. Norske oversettelser er *hudkreft av ikke-melanomtype*, *ikke-melanom-hudkreft* eller *non-melanom-hudkreft*.

Problemet med disse betegnelsene er at de med større rett brukes om *alle* former for hudkreft utenom kutant melanom – ikke bare basalcellekarsinom og plateepitelkarsinom, men også merkelcellekarsinom, fibrosarkomer, Kaposi sarkom og kutane lymfomer, for å nevne noen. Man kan også hevde at betegnelsene bidrar til at mange under vurderer kreftformenes betydning og alvorlighet: Melanom er farlig, mens hudkreft av ikke-melanomtype ikke er så farlig. Det er ikke alltid tilfellet.

Upresise, tvetydige og feilaktige betegnelser er uheldig, både i forskning, klinisk praksis og helseopplysning. Men andre, alternative termer for ikke-melanom-hudkreft har lenge manglet. Makelighetshensyn har rådd.

Keratinocyttkarsinom

Både basalcellekarsinom og plateepitelkarsinom utgår fra keratinocytter i epidermis; basalcellekarsinom fra stratum basale og plateepitelkarsinom fra keratinocytter høyere oppe. Det er ukjent for oss når ter-



Figur 1 Basalcellekarsinom (a) og kutant plateepitelkarsinom (b). Foto: Ingrid Roscher

men *keratinocyte carcinoma* ble introdusert, men den har vært brukt, om enn i begrenset grad, fra minst 2003 (4).

I 2015 publiserte forskningsgruppen til Martin Weinstock, en ledende hudkreftepidemiolog i USA, en oppfordring i et fremtredende krefttidsskrift om å skifte ut termen *non-melanoma skin cancer* med *keratinocyte carcinoma* en gang for alle (5). Etter dette har bruken av termen *keratinocyte carcinoma* økt, selv om den fortsatt ikke brukes like mye som *non-melanoma skin cancer* (6). Men flere ledende tidsskrifter og forskere i feltet ser nå ut til å foretrekke *keratinocyte carcinoma* eller varianter som *keratinocyte cancer* og *keratinocyte skin cancer* (7–9).

Hvilken eller hvilke termer skal vi i Norge så bruke om basalcellekarsinom og kutant plateepitelkarsinom? Etter vårt syn vil det ofte være hensiktsmessig å skrive *basalcellekarsinom* og *plateepitelkarsinom* helt ut, ettersom disse kreftformene, tross mange likheter, har ulikt klinisk uttrykk og prognose og ofte skal behandles ulikt. Når det er hensiktsmessig å omtale dem under én betegnelse, anbefaler vi uttrykket *keratinocyttkarsinom*, alternativt *keratinocyttkreft* eller *keratinocytt hudkreft*. Uttrykkene hudkreft av ikke-melanomtype, ikke-melanom-hudkreft og non-melanom-hudkreft bør utgå, men de kan i en overgangsperiode brukes i en forklarende parentes, der dette er naturlig.

PETTER GJERSVIK

petter.gjersvik@medisin.uio.no
er professor i hudsykdommer ved Universitet i Oslo og medisinsk redaktør i Tidsskriftet.

INGRID ROSCHER

er overlege ved Oslo universitetssykehus, med særlig ansvar for hudkreftbehandling.

LINN LANDRØ

er førsteamanuensis og overlege ved Seksjon for hudsykdommer, Oslo universitetssykehus, med særlig ansvar for hudkreftbehandling.

KIM ALEXANDER TØNSETH

er professor i plastisk kirurgi og klinikkssjef ved Avdeling for plastikk- og rekonstruktiv kirurgi, Oslo universitetssykehus.

LITTERATUR

- 1 Socialstyrelsen. Statistics on cancer incidence 2017. Statistics on Cancer Incidence 2017 (socialstyrelsen.se) Lest 8.12.2020.
- 2 Cancer in Norway. 2019. Oslo: Cancer Registry of Norway. 2020.
- 3 Robsahm TE, Helsing P, Veierød MB. Cutaneous squamous cell carcinoma in Norway 1963-2011: increasing incidence and stable mortality. *Cancer Med* 2015; 4: 472–80.
- 4 Albert MR, Weinstock MA. Keratinocyte carcinoma. *CA Cancer J Clin* 2003; 53: 292–302.
- 5 Karimkhani C, Boyers LN, Dellavalle RP et al. It's time for «keratinocyte carcinoma» to replace the term «nonmelanoma skin cancer». *J Am Acad Dermatol* 2015; 72: 186–7.
- 6 Beatson M, Misitzis A, Lew RA et al. Trends in usage of the terms keratinocyte carcinoma and non-melanoma skin cancer in the medical literature. *Br J Dermatol* 2019; 181: 1308–9.
- 7 Nehal KS, Bichakjian CK. Update on keratinocyte carcinomas. *N Engl J Med* 2018; 379: 363–74.
- 8 Loney T, Paulo MS, Modenese A, et al. Global evidence on occupational sun exposure and keratinocyte cancers: a systematic review. *Br J Dermatol* 2020. E-publisert 22.4.2020.
- 9 Nolan GS, Kiely AL, Totty JP, et al. Incomplete surgical excision of keratinocyte skin cancers: a systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol* 2020. E-publisert 31.10.2020.

Historien om pasienttransport med fly

ITidsskriftets utgave 9/1925 ble en fransk artikkel sammenfattet i spalten Oversigter, referater og praktiske notiser. Her kunne vi lese om de første pasientene som ble fraktet med fly. Ikke overraskende var det snakk om soldater i krigsrammede områder. Skribenten hadde stor tro på at fly burde tas mer aktivt i bruk for å frakte pasienter (Tidsskr Nor Lægeforen 1925; 45: 461).

JULIE DIDRIKSEN

julie.didriksen@tidsskriftet.no
Tidsskriftet

P. Defosses: Flyvemaskiner til transport av saarede.

Da Blériot 1910 (sic) gjorde det dumdristige forsøk at flyve over kanalen, nævnte den hollandske medicinaldirektør De Mooy, at man i fremtiden muligens vilde kunne anvende flyvemaskiner til transport av saarede.

Litet ante man den gang, at de paafølgende aar skulde bringe en utvikling av flyveteknikken, som nærmest maa betegnes som fantastisk selv for dem, som med egne øine har sett resultatene derav, vor tids vidundere av driftssikre luftomnibusser. Allerede tidlig under verdenskrigen blev flyvemaskinen tat til hjelp ved transport av de saarede. Den første kjendte syketransport blev foretat paa krigsjagere under serbernes retræt av kaptein Dangelzer og løytnant Paulhan, som tok med sig et dusin av sine haardtsaarede kamerater, som ikke kunde transporteres paa anden maate. I 1917 fik sanitetsmajor Chassain konstruert den første flyvemaskine til syketransport, en type som blev brukt til 1921, da der blev bygget større og mere komfortable sanitetsflyvemaskiner.

Værd at erindre er oberst Lenains daad, da han 1920, som flyvernes chef i Levanten, lot jagerne desarmere for at opsøke de efterlatte saarede og syke, hvorav de, som trængte det, pr. flyvemaskin blev transportert til hospitalerne. Nogen maaneder senere organiserte han det enda mere farefulde tolt, da han efter kampene ved Euphrat lot sine flyvere bringe over 50 saarede optil 350 km. fra flyvestationen til fjernere sanitetsanstalter.

I Marokko tok oberst Cheutin i stor utstrækning flyvemaskinerne til hjelp ved transport av de haardtsaarede, som ikke kunde transporteres paa anden maate. Fra 1ste januar til 1ste november 1923 blev ikke mindre end 1050 haardtsaarede transportert fra Marokko pr. flyvemaskin. I alt blev der fra Marokko og fra Levanten transportert hjem til Frankrike



Den franske flyveren Louis Blériot (1872–1936) flyr over Den engelske kanal, 25. juli 1909. Illustrasjon: Public Domain Mark

2800 haardtsaarede, hvorav man vel kan regne, at 2/3 uten den skaansomme og hurtige transport vilde været redningsløst for-tapt. De saarede anbringes 2 liggende og 1 sittende i en komfortabel, elektrisk opvarmet lugar, hvor de kan faa tilsyn og pleie under transporten. Ved en stor utstilling av sanitetsmateriel (fransk og amerikansk) nylig i San. Antonio i Texas utstilledes ogsaa en del moderne sanitetsflyvemaskiner,

hvorav de franske stod fuldt paa høide med de amerikanske.

Tilsut foreslaar forf., at der rundt om i Frankrike oprettes stationer med sanitetsflyvemaskiner færdige til at tages i bruk ved større ulykkestilfælder, for at syke og saarede snarest fra distrikterne kan bringes paa en skaansom maate til kyndig behandling i dertil skikkede hospitaler.

(Presse Médicale, nr. 100, 1924.)

For deg som synes sykemelding er vanskelig



PERSONSENTRERT TRYGDEMEDISIN I ETISKE PERSPEKTIVER

Hans Magnus Solli
Sykdom, funksjonsevne, ressurser og objektive erklæringer. 185 s, tab, ill.
Oslo: Norsk trygdemedisinsk forening, 2020.
Gratis tilgjengelig på nett
ISBN 978-82-996401-2-1

Lederen av Norsk trygdemedisinsk forening sier i sitt forord at denne boken er en milepæl i foreningens historie. Helt siden Hans Magnus Solli startet på arbeidet med sin doktorgradsavhandling, som ble publisert i 2007, har han ryddet i begreper, knyttet trygdemedisinsk arbeid til den vitenskapelige tradisjon og etablert et moderne praktisk og etisk grunnlag for leger som praktiserer trygde-

medisin. Dette inkluderer fastleger, spesialister og rådgivende leger i NAV. Men innholdet er av interesse for flere – politikere, samfunnsvitere, andre NAV-ansatte og jurister.

Boken er inndelt i åtte kapitler. Det første beskriver handlingsrommet mellom fag, juss og etikk. Videre omtales blant annet funksjonsevne og ressurser i et bio-psykososialt perspektiv, forskjellen på biomedisinske og verdiladede relasjonelle sykdomsbegreper, teori om helse, sykdom og ressurser, medisinske vilkår for sykepenges og det etiske grunnlaget for trygdemedisinen.

«Fibromyalgikjennelsen» fra Trygderetten i 1994 omtales som en milepæl i norsk trygdemedisinsk historie. Kjennelsen førte til at sykdom uten objektive funn ble anerkjent som grunnlag for medisinske trygdeytelser. Helt nødvendig, ettersom sykdomspanoramaet i dag ikke lenger er dominert av fysiske skader blant fabrikkarbeidere, men stressrelaterte psykiske symptomer, utbredte smerter og utmattelse drevet av en nyliberalistisk ideologi.

Solli peker videre på at det etiske grunnlaget for trygdemedisinen bygger på respekten for menneskeverdet og de tilhørende men-

neskerettighetene. Menneskeverdet er konstant, uten gradering, betingelsesløst, ukrenkelig og umistelig. Han henviser til fem gode etiske prinsipper for leger som rettesnor i det trygdemedisinske arbeidet: menneskerettighetene, ikke-skade-prinsippet, velgjørenhet, autonomi og sosial rettferdighet.

Deretter blir boken mer praktisk anlagt og hjelper oss å skille mellom objektivitet og subjektivitet i erklæringsutforming og i sakkyndighetsrollen. Temaer som også blir omtalt, er hvordan man skal ivareta balansen mellom taushetsplikt og opplysningsplikt, og kravet om varsomhet og samarbeid med pasienten i utforming av erklæringer.

Avslutningsvis deler Solli tanker om menneskehetens framtid på kloden, i antropocen, og behovet for å finne en bærekraftig balanse mellom samfunn, økonomi, politikk, kultur og naturen. Verdien velferdsstaten bygger på, er også sentrale tema for en slik strategi.

Boken anbefales varmt for alle som synes trygdemedisin i praksis er utfordrende.

STEINAR KROKSTAD

Professor i sosialmedisin, HUNT forskningssenter, Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, NTNU

Om vonde hendelser som påvirker smertetilstander



SAMMENSATTE LIDELSER

Eline Thornquist, Anna Luise Kirkengen
Et samfunnsspeil. 166 s.
Bergen: Fagbokforlaget, 2020. Pris NOK 329
ISBN 978-82-450-3406-6

Formålet med boka er ifølge forfatterne «å utfylle epidemiologisk og annen statistikk-basert forskning om pasienter med kroniske og sammensatte lidelser». Det viktige de gjør i denne sammenhengen er å presentere et kvalitativt forskningsprosjekt om pasienter fra en smertepoliklinikk. Målgruppa er studenter i helse- og sosialfag og medisin, men kapitlene med dybdeintervjuene og analyse av disse vil også være verdt å lese for alle som undersøker og

følger pasienter med sammensatte lidelser. Denne delen vil langt på vei kunne lykkes med det som står i invitasjonsbrevet til pasientene som blir intervjuet: «Et mål med studien er å øke behandlende personell sin kunnskap om hvordan vonde og vanskelige hendelser påvirker den enkelte.»

Det er tankevekkende å lese de nedskrevne intervjuene og analysene om pasientenes vurderinger av hvordan barndom, livserfaring, sosial status, kultur og måte å bli møtt på medvirker til, forsterker og vedlikeholder sammensatte smertetilstander. Selv om disse smertetilstandene ikke nødvendigvis kjenntegnes av vanskelig oppvekst og psykiske traumer, har alle de åtte pasientene opplevd slike hendelser som svært avgjørende for sykdomsutviklingen.

I de andre delene av boka er derimot ambisjonene om å «overskride kropp-sjeldualismen» i overkant, noe forfatterne også delvis innrømmer. I disse kapitlene presenteres forståelsesrammen, fortolkningene og allmenne holdepunkter for terapeutisk praksis som om disse gjelder for hele den store, uensartede gruppa som kan betegnes å ha sammensatte lidelser. Det gis et inntrykk av at traumatiske hendelser kjennetegner alle disse pasientene med betydelige

somatiske lidelser, der biopsykososiale faktorer er spesielt tett vevet sammen og ingen anerkjente diagnoser fullt ut kan forklare tilstanden.

Forfatterne lykkes heller ikke med «å knytte an til ny forskning», slik det står på baksideteksten. De henviser riktignok til mange klassiske studier, men de er slett ikke nye. Det er påfallende at det ikke i større grad henvises til den store mengden nye forskningsartikler som viser sammenheng mellom langvarige smertetilstander og psykososiale faktorer.

Vi vil allikevel anbefale boka. Utskriftene av intervjuene er svært lærerik lesing. De illustrerer at ensidig vektlegging på mestring av dagens utfordringer ikke alltid er det beste. Spesielt vil allmennleger og smerteklinikere ha mye å lære av hvordan forskeren intervjuer pasientene.

PETTER C. BORCHGREVINK

Avdelingssjef, Avdeling for smerte og sammensatte lidelser
St. Olavs hospital

JANNE LUNDBOM

Fastlege, Hommelvik legesenter

Brukbart om demensomsorg



PERSONER MED DEMENS

Anne Marie Mork Rokstad, Kari Lislerud Smebye
Møte og samhandling.
2. utg. 374 s, tab, ill. Oslo:
Cappelen Damm Akademisk, 2021, Pris NOK 498
ISBN 978-82-02-59107-6

Demensplan 2025 vektlegger kompetanseheving i demensomsorgen og at all demensomsorg skal utføres i henhold til etikk, lovverk og nasjonale retningslinjer. Denne boken er et brukbart verktøy for å oppnå dette. Boken, som er like relevant for helsefagstudenter som for helsepersonell som jobber i omsorgssektoren, er en nyttig kunnskapsbasert fagbok. Den gir et viktig bidrag

til kompetanseheving for å kunne gi ethvert menneske med demens best mulig kunnskapsbasert omsorg.

De ansvarlige har fått med seg medforfattere med lang erfaring innen sine fagfelt, hvilket gir boken et godt kvalitetsstempel. Det gis relevante praktiske eksempler på hvordan individuell personsentrert tilnærming er best for personer med demens. Temaer som utredning og diagnostikk, kommunikasjon, utfordrende atferd, miljøbehandling, selvbestemmelse, seksualitet, bruk av tvang, lindrende behandling og samarbeid med pårørende blir grundig diskutert. Demens hos yngre personer og hos personer med utviklingshemning er beskrevet godt i egne kapitler. I hvert kapittel har man vektlagt etisk, juridisk og faglig refleksjon i tråd med føringene i Demensplan 2025. Denne reviderte utgaven av boken er i så måte mer utfyllende enn tidligere utgaver.

Forfatterne beskriver begripelig hvordan det er å leve med ulike former for demens gjennom hele demensforløpet. Særlig er pasienteksempelene troverdige og gjør det hele levende og virkelighetsnært på en verdig måte. Erfaringsbasert kunnskap fortalt av

personer med demens har kommet fint på plass. Dette er også i tråd med Demensplan 2025. «Man slutter ikke å være seg selv, selv om man får en demensdiagnose» er et utsagn fra en person med demens som tydeliggjør viktigheten av individrettet omsorg tilpasset den enkelte i alle faser av et demensforløp. Leserne får også beskrevet hvordan man kan samhandle med pårørende, hvilket er vesentlig for god demensomsorg.

Dette er likevel en typisk fagbok med faktarammer som inneholder viktig informasjon, til hjelp for å drive kvalitetssikret og kunnskapsbasert innenfor rammen av regelverk og nasjonale demensretningslinjer. Med dette grepet kan det være at boken først og fremst får lesere fra utdanningssektoren. Med en noe mer kortfattet tekst kunne den muligens fått en større lezerskare blant dem som jobber daglig i praksisfeltet. Jeg håper likevel at mange oppdager bokens kvaliteter og at den får mange lesere som tar i bruk kunnskapen i sin hverdag som demensomsorgsarbeider.

ANNE RITA ØKSENGÅRD

Forskningsleder, Nasjonalforeningen for folkehelsen

Essensiell kunnskap om «hverdagsfarmakologi»



ANVENDT KLINISK FARMAKOLOGI

Stig Ejdrup Andersen, Kim Dalhoff, red
257 s, tab, ill. København:
FADL's Forlag, 2021.
Pris DKK 400
ISBN 978-87-7749-974-6

Boken er skrevet med tanke på studenter og nyutdannede leger og dekker det området som forfatterne har definert som praktisk klinisk farmakologi. Av de i alt 20 kapitlene handler fire helt eller delvis om nasjonale danske forhold, som resepskriving og lovverk knyttet til utlevering og refusjon av legemidler i Danmark. Alt i alt utgjør dette 15–20 % av det totale sideantallet.

De øvrige 16 kapitlene omhandler emner som bivirkninger, interaksjoner, behandling

av risikogrupper (barn, gravide, ammende, eldre, personer med nedsatt lever- og nyrefunksjon) og bruk av serumkonsentrasjonsmåling av legemidler. Temaer som legemiddelgjennomgang, legemiddelavvik, forgiftninger og naturmidler omtales også. Helt til slutt er det et eget kapittel om legemiddelregning. Spesielt likte jeg kapitlet om hvordan man skal tolke utfallsmål i kliniske studier for å vurdere behandlingseffekt av et legemiddel – dette kapitlet gir et utmerket grunnlag for å forstå hvor godt et legemiddel egentlig virker i en pasientpopulasjon.

Hvert kapittel starter med en kasuistikk og avsluttes med en faktaboks med gode råd og en selvtest. Det gis en rekke praktiske eksempler som setter stoffet i sammenheng og demonstrerer den kliniske relevansen av kunnskapen som presenteres. Eksempelene ligger nær opp til norsk behandlingstradisjon, selv om de en sjelden gang (for eksempel når det gjelder doseringen av gentamicin) ikke er i overensstemmelse med norske behandlingsanbefalinger.

Språket er lettlest også for norske lesere. Den utstrakte bruken av tabeller og figurer letter teksten. Selv om figurene består av skjematisk strektegninger og diagrammer, er de svært gjennomarbeidede og fyller sin

funksjon på en utmerket måte. Det er faktisk uvanlig at figurer i lærebøker av denne typen er så poengterte og illustrative i all sin enkelhet som her.

Det finnes ikke noen tilsvarende lærebok på norsk. Det nærmeste man kommer, er visse paralleller i de generelle kapitlene i G-delen av Norsk legemiddehandbok. Heller ikke internasjonalt finnes det noe læreverk som dekker dette området på en så konsis måte.

Boken presenterer kunnskap som er nyttig ikke bare for medisinstudenter og nyutdannede leger, men også for erfarne leger, som vil finne informasjon med relevans i den daglige pasientbehandlingen. Innholdet er forbilledlig oppdatert og presenteres på en praktisk forståelig måte med fokus på rasjonell farmakoterapi.

I forordet skriver forfatterne at boken er skrevet til kurset i klinisk farmakologi og terapi ved Københavns Universitet. Den bør få lesere langt utover dette!

OLAV SPIGSET

Overlege, Avdeling for klinisk farmakologi, St. Olavs hospital

UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



RAGNHILD KRISTINE HEIER SKAUBY

Prednisolone and prednisone pharmacokinetics in renal transplant recipients. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 4.2.2022.

Bedømmelseskommité: Dirk Jan R. Moes, Leiden University Medical Center, Nederland, Marit Dahl Solbu, UiT Norges arktiske universitet, og Kirsten Muri Bøberg, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Stein Bergan.

HENRIK HOEL

Effects of treatment with lower extremity intermittent negative pressure for peripheral artery disease. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 7.2.2022.

Bedømmelseskommité: Klas Østerberg, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sverige, Morten Vetrhus, Universitetet i Bergen, og Tone Kristin Bergersen, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Jonny Hisdal, Jacob Mathiesen, Lars Øivind Høiseeth og Gunnar Sandbæk.

ANDREAS JULIUS TULIPAN

FACBC for assessment of primary and recurrent prostate cancer. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 8.2.2022.

Bedømmelseskommité: Ivan Jambor, University of Turku, Finland, Live Eikenes, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Stig Müller, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Therese Seierstad, Mona-Elisabeth Revheim, Agnes Kathrine Lie, Knut Håkon Hole og Per Hjalmar Nakstad.

RAGNHILD JOHANNE MÅSEIDE

Moderate haemophilia A and B in the Nordic countries – The MoHem study. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 16.2.2022.

Bedømmelseskommité: John Pasi, Queen Mary University of London, Storbritannia, Anna-Elina Lehtinen, HUCH Comprehensive Cancer Center, Meilahti Triangle Hospital, Finland, og Bjørn Bendz, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Pål André Holme, Geir E. Tjønnfjord og Erik Berntorp.

STEPHEN INGEMAR HEWITT

Secondary hyperparathyroidism after obesity surgery – exploring the impact of vitamin D and calcium, and aspects on bone health. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 17.2.2022.

Bedømmelseskommité: Bård Kulseng, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Eva Szabo, Örebro University Hospital, Sverige, og Yvonne Böttcher, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Tom Mala, Jon Kristinsson og Erik Fink Eriksen

TILL SCHELLHORN

Brain MRI findings associated with cognitive impairment before and after stroke. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 17.2.2022.

Bedømmelseskommité: Daniel Ferreira Padilla, Karolinska Institutet, Sverige, Marit Herder, UiT Norges arktiske universitet, og Cecilie Røe, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Mona K. Beyer, Ingvild Saltvedt og Torgeir Bruun Wyller.

OLE-CHRISTIAN RUTHERFORD

Effectiveness and safety of oral anticoagulants for atrial fibrillation in the era of NOACs – Studies using Norwegian nationwide registries. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 17.2.2022.

Bedømmelseskommité: Johan Engdahl, Karolinska Institutet, Sverige, Maja-Lisa Løken, UiT Norges arktiske universitet, og Arnjot Tveit, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Sigrun Halvorsen, Waleed Ghanima og Christian Jonasson.

SIMEN TVETEN BERGE

Detection of microcirculatory changes and treatment of patients with atherosclerotic chronic mesenteric ischemia and median arcuate ligament syndrome. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 18.2.2022.

Bedømmelseskommité: Stefan Acosta, Skåne University Hospital, Sverige, Inge Fourneau, University of Leuven and University Hospital Leuven, Belgia, og Truls Erik Bjerklund Johansen, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Syed Sajid Hussain Kazmi og Theis Tønnesen.

UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr_grad/



UMAEL KHAN

The impact of image acquisition and processing parameters on speckle tracking echocardiography in neonates. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 11.2.2022.

Bedømmelseskommité: Assami Røsner, UiT Norges arktiske universitet, Tor Biering-Sørensen, Universitetet i København, Danmark, og Peter Schuster, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Gottfreid Greve og Knut Matre.

NTNU

Det skapende universitet

<http://www.ntnu.no/kalender#tag=disputaserdmf>

KARI SKULSTAD GÅRDVIK

Psychiatric morbidity and associated factors over three years in an adolescent psychiatric population – A prospective cohort study. Utgår fra Institutt for psykisk helse. Disputas 11.2.2022.

Bedømmelseskommité: Charlotte Ulrikka Rask, Aarhus Universitet, Danmark, Anne Margrethe Myhre, Universitetet i Oslo, og John Christian Fløvig, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Marit Sæbø Indredavik, Marite Rygg og Terje Torgersen.

BENGT I. LINDSKOG



Bengt I. Lindskog på Lärkvägen i Hjärupe har avlidit efter en kort tids sjukdom. Han blev drygt 92 år och sörjs närmast av barnen Alf, Gunilla, Stefan och Catharina samt sin livskamrat de sista åren, Gunnvi Crona.

Polyhistor är ett gammalt fint ord som väcker respekt. I gamla tider fanns det mer än en sådan, i Sverige kanske framför allt Carl von Linné. Bengt Lindskog framstår som något av en polyhistor. Han hade litterära och språkliga intressen från mödernet och medicinska sådana från fädernet. Han kombinerade dessa under sitt långa liv genom att bli läkare och språkman. Han blev docent i kirurgi 1972, men övergick snart till att bli överläkare i socialmedicin på Lasarettet i Lund och därefter mångårig överläkare och chef för Företagshälsan i staden.

Som språkman utarbetade han ett antal mycket uppmärksammade, väl spridda och omfångsrika medicinska ordböcker. Det blev många skrifter i medicinsk humaniora, inklusive medverkan i en bok om Carl von Linnés skrift *Clavis medicinae duplex*. Verksamheten kulminerade i en professur i medicinens historia i Köpenhamn 1988–96. År 2001 invaldes han i Kungliga Fysiografiska Sällskapet.

Dessförinnan hade Bengt Lindskog 1964 varit en av dem som grundade Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapet i Lund. Han var 2001 också en av stiftarna till den sociala vänföreningen Skånes äldre läkare, Skåne-SÅL.

Bengt Lindskog stödde under många år Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapet, inte bara som aktiv skribent i sällskapets årsskrifter utan också genom att donera generösa medel till en stiftelse för främjande av utvecklingen av kunskapen om medicinens historia och vårdandet av svenskt medicinskt språk. Viktiga delar av hans omfattande och värdefulla bibliotek har han överlåtit till sällskapet. Utan att tveka ställde han också sitt encyklopediska vetande till förfogande för allehanda medicinhistoriska berättelser och noter. Han var därtill under flera år engagerad i styrelsen för Läkaresällskapet i Lund. Han blev

hedersledamot i tre olika sällskap med samhällstillvända aktiviteter: Läkaresällskapet i Lund, Heimdall i Malmö och Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapet. Så sent som september 2021 höll han en lätt-sam och engagerande föreläsning för sina kollegor i Skåne-SÅL om hur han tjugo år tidigare agerade när föreningen bildades.

När Region Skåne 2006 stängde det dåvarande medicinhistoriska museet i Lund, gjorde Bengt Lindskogs entusiasm och stora sociala och medicinhistoriska kompetens honom till ett starkt stöd för Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapet så att detta fick styrkraft nog att 2012 kunna öppna en medicinhistorisk utställning i Lund, Livets Museum.

Vi minns Bengt I. Lindskog med värme och tacksamhet. Han var sina många vänners värfasta vän och gav ett starkt stöd när det behövdes. Han går till historien som engagerad medicinhistoriker, stor medicinsk språkman och framstående humanist.

För Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapet

BRITTA STENSTAM, STEFAN LEANDER,
LARS MALM, MARIANNE EHINGER,
BERNDT EHINGER

BERIT HOLTEN

Vår gode venn Berit Holten døde på Diakonhjemmet 23. januar 2022.

Vi studerte medisn i Oslo sammen med Berit. Hun ble spesialist i allmennmedisin og jobbet og bodde 25 år på Holmlia, deretter noen år på Frogner i Oslo. Flere av oss har nære som har hatt Berit som fastlege. Hun var dyktig, behagelig og høyt verdsatt av pasientene sine.

Berit var drivkraften for at rundt 15 av oss fra kullet har møttes en helg i juni hvert år i over 35 år. Hun samlet oss. Det har vært helt vesentlig for å ivareta og utvikle nære og gode vennskap. De første årene var vi

i svært så festlige lag på ulike pensjonater, deretter har vi hatt gleden av å være sammen på nydelige Larkollen. Vi har spist reker, drukket hvitvin, pratet, ledd, grått litt og sunget gamle sanger om igjen. Og om igjen, år etter år. Berits omsorg, ordenssans, utholdenhet og sjenerøsitet har vært avgjørende for samholdet alle disse årene. Vi er Berit stor takk skyldig!

Berit var modig og glad i livet. Sammen med Henning, Jonas, resten av familien og venner lot hun ikke sykdommen dominere, men levde livet fullt ut til det siste: motorsykkelturer i Norge og Spania, hytta på fjellet, huset på Holten, multer og sopp i skog og mark, estetiske og kulinariske utskeielser og stille stunder med tid til strikking, litteratur og ettertanke.

Berit hadde livskraft og evne til å priori-

tere det viktige her i livet. Det blir tydelig i det hun skrev til oss noen uker før hun døde: «Nå er jo flere av dere blitt pensjonister. Jeg håper den situasjonen vi er i nå, roer seg, så alle kan nyte tilværelsen i et friere liv. Og at dere holder dere friske og glade! Jeg har selv blitt ganske flink til å nyte gode dager. Og tenker at jeg da har levd litt lenger!»

På vegne av Larkollen-venner

AUD HØIEGGEN, JAN MARCUS SVERRE,
PETER KITTELSEN, TRINE SØRENSEN,
THOMAS SVENDSEN

JAN JACOB BUSKOP

Jan Jacob Buskop, født 8.3.1933 i Rotterdam, sovnet inn 88 år gammel, 21.12.2021. Med han er en æra i Sykehuset Østfold over, og et spennende og innholdsrikt liv er slutt. Jan opplevde dramatiske krigsår med tysk bombing og med sult i Rotterdam. Han gikk i sin fars fotspor og begynte medisinstudier i Utrecht og Rotterdam og tjenestegjorde som sanitetsoffiser i den hollandske marinen etter jordskjelvet i Agadir i Marokko i 1960.

Med en mor fra Narvik fikk han et nært forhold til Nord-Norge. Etter medisinstudiene dro han til Kvæfjord i 1965 for avtjening av turnustjeneste. Deretter ble det flere års tjeneste ved Ullevål sykehus innen kirurgi og så anesthesiologi.

I 1970 dro han til Fredrikstad, der han bygget opp en fullverdig anesthesiologisk avdeling med akuttmedisin, intensivavdeling og operativ anestesi. Han utvidet stadig avdelingen, startet opp utdanning av spesialisertepleiere og økte legestaben. I denne anesthesiologiens «barndom» var det flere tøffe tak for å forsvare fagets plass på sykehuset, både med hensyn til lokaler, ressurser og personell. Han gikk av som klinikkoverlege i 1993, og i den tiden hadde han økt legestaben fra én til tretten leger. Han var en solid fagmann som behersket alle fagets sider, men innrømmet at 1970- og 80-årene var arbeidsomme. Han var ofte alene uten andre å dele tunge vakter og ansvar med. På slutten av yrkeskarrieren utredet han behovet for, og tok initiativet til, en smerteseksjon ved Sykehuset Østfold.

Jan hadde flere evner og rakk mye i tillegg til arbeidet som anesthesiologisk «gründer». Musikken var viktig i hans liv, og han trak-

terte både piano, trekkspill og kontrabass. Vi husker han som et sosialt geni som raskt ble midtpunkt i sosiale og faglige sammenhenger. På nasjonale smertekongresser samlet yngre kollegaer seg rundt Jan ved pianoet. Og han spilte piano frem til få måneder før sin død.

Jan hadde også en sportslig karriere: Han var på Hollands landslag i landhockey, som fikk sølvmedalje i OL i Helsinki i 1952. Han tok også initiativet til og var første formann i Ytre Oslofjord Seilforening i 1973. Seilspporten ble hans store lidenskap.

Jan likte å samle familien rundt seg, hjemme, på hytta eller i utlandet. Han etterlater seg Kitty og seks barn med familie.

Vi minnes Jan med glede, respekt og takknemlighet, og vi lyser fred over hans minne.

OLE FREDRIK LUND, THOR HAUKELAND,
GERHARD KNUDSEN, AUDUN AAS,
JAN KOLFLAATH



Tidsskriftet på Facebook

[FACEBOOK.COM/TIDSSKRIFTET](https://facebook.com/tidsskriftet)

Daglig oppdatering med nye artikler.

Lik oss på Facebook, og du vil bli gjort oppmerksom på aktuelle saker.

Legejobber



Foto: Hraun/iStock

Informasjon om priser og formater finner du på legejobber.no

For rekrutteringstjenester kontakt legejobber@tidsskriftet.no

For annonsering kontakt annonser@tidsskriftet.no

Legejobber.no utvider tjenestetilbudet

Legejobber har rustet opp teamet med rekrutteringsrådgivere og medisinske rådgivere. Vi har nå lansert veilednings- og rekrutteringstjenester for leger. Utforsk dine muligheter ved å registrere deg under MIN PROFIL på Legejobber.no.

Her kan du også lage din egen nedlastbare lege-CV, som er skreddersydd for leger og laget i samarbeid med arbeidsgivere fra kommuner og helseforetak.

Som **JOBBSØKER** kan du på Legejobber.no få hjelp fra en rådgiver til å finne din neste jobb og abonnere på ledige stillinger.

Som **ANNONSØR** kan du på Legejobber.no bestille annonser til både nett og papir.

Har du spørsmål om de nye tjenestene? Kontakt oss gjerne på legejobber@tidsskriftet.no

ALLMENNEMEDISIN

LINDESNES
KOMMUNE

**Vil du jobbe på Norges sydspiss? Lindesnes kommune
søker to nye fastleger til Vigeland legesenter**

For fullstendig utlysning, se kommunens nettside
eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 06.03.2022

LINDESNES
KOMMUNE

**Er du den nyeste fastlegen i Norges sydligste by?
Lindesnes kommune søker fastlege til Øvrebyen
legesenter, sentralt i Mandal**

For fullstendig utlysning, se kommunens nettside
eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 06.03.2022



FORSVARET

**Vi har mange
spennende lege-
stillinger i Forsvaret**



Skann for å se stillingene!

LINDESNES
KOMMUNE

**Vil du jobbe i Norges sydligste by? Lindesnes kommune søker
to fastleger til Halse legesenter, sentralt i Mandal**

For fullstendig utlysning, se kommunens nettside
eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 06.03.2022

ARBEIDSMEDISIN



FORSVARET

**Vi har mange
spennende lege-
stillinger i Forsvaret**



Skann for å se stillingene!

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSportal

HJERTESYKDOMMER

- Trygghet når du trenger det mest Sørlandet sykehus er Agders største kompetansebedrift, med over 7000 ansatte fordelt på ulike lokasjoner. Vi har ansvar for spesialisthelsetjenester innen fysisk og psykisk helse og avhengighetsbehandling. I tillegg utdanner vi helsepersonell, forsker og underviser pasienter og pårørende. Les mer om oss på www.sshf.no og følg oss på Facebook.



SØRLANDET SYKEHUS

Overlege

Medisinsk avdeling, Kardiologisk seksjon, Arendal

Hjerteseksjonen i Arendal består av sengepost, hjerte-
overvåkning, observasjonspost, poliklinikk og kat.lab/PCI.
Seksjonen har stor forskningsaktivitet. Forskningserfaring og
-interesse er derfor ønskelig.

Til kardiologisk seksjon har vi en 100% fast stilling som over-
lege i kardiologi. Søker må være spesialist i hjertesykdommer,
eller være i ferd med å avslutte slik spesialistutdannelse.

Kontaktperson:

Avdelingssjef Geir Noraberg tlf. +47 926 38 864

For mer informasjon, se:

<https://sshf.no/om-oss/jobb-hos-oss>

Søknadsfrist: 13.03.2022

Webcruiter id: 4480610823

NEUROLOGI



Helse Vest RHF (regionalt helseføretak) har det overordna ansvaret for spesialisthelsetenesta i Rogaland og Vestland. Helse Vest RHF eig seks helseføretak; Helse Førde, Helse Bergen, Helse Fonna, Helse Stavanger og Sjukehusapoteka Vest og Helse Vest innkjøp HF, i tillegg til Helse Vest IKT AS. Helseføretaka har om lag 27 300 medarbeidarar, omfattar femti sjukehus og institusjonar, og yter helsetenester til 1,1 million innbyggjarar.

20 % avtaleheimel i nevrologi i Bergen

20 % avtaleheimel for godkjend spesialist i nevrologi er ledig frå 01.09.2022, eller etter avtale. Resten av heimelen vil bli overdratt etter avtale etter maksimum 5 år. Noverande innehavar ønskjer å trappe ned sin praksis i tråd med reglane om seniorpolitikk - avtalt mellom dei regionale helseføretaka og Den norske legeforening, jf. §12 i rammeavtalen. Det er eit formål med seniorordninga at junior skal overta heile praksisen når senior fråtrer.

Det er ein føresetnad at den som vert tildelt heimelen skal drive frå same lokalar og i nært samarbeid med noverande innehavar. Noverande praksis er lokalisert til gruppepraksis med indremedisinarar. Spesialisten som overtek skal avlaste spesialisten som trapper ned, og kan ikkje arbeide i praksisen ut over den avtalte arbeidstida.

Sentrale moment i vurdering av søkjarane vil mellom anna vere:

- erfaring og praksis, medrekna erfaring som spesialist
- eigenskapar for heimelen
- innretning av praksis
- samarbeid med andre

Praksis skal drivast i samsvar med den til kvar tid gjeldane rammeavtale mellom Helse Vest og Den norske legeforening.

Avtalespesialisten skal bidra til å oppfylle "sørge for" - ansvaret til Helse Vest. Det inneber mellom anna at avtalespesialisten foretar undersøkingar, diagnostikk og behandling i medhald av regionale og nasjonale mål og prioriteringar og lovgiving, jf. punkt 4.1 i rammeavtalen. Avtalespesialisten skal ha eit nært fagleg og forpliktande samarbeid med Helse Bergen HF om oppgåvefordeling og for å sikre rett prioritering og gode pasientforløp. Det blir forventa at avtalespesialisten også tar imot pasientar som vert tilvist frå Helse Bergen HF. Dette vil bli regulert nærare i den individuelle driftsavtalen. Avtalepraksisen skal i samarbeid med Helse Bergen også innrettast i tråd med utviklinga i faget og korleis behovet i befolkninga utviklar seg.

Plassering i driftstilskotsklasse vil bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar basert på utgifter til lokalar, utstyr og naudsynt hjelpepersonell, når aktuell søkjar overtar heile avtaleheimelen.

Andre vilkår, rammer og føringar knytt til drift av praksis vil også bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar – før det vert gitt tilbod om avtaleheimelen.

Overtaking av noverande praksis fylgjer reglane i § 11 i "Rammeavtale mellom de regionale helseforetak og Den norske legeforening om avtalepraksis for legespesialister".

Spørsmål om praksisen kan rettast til Siri Skulstad, tlf.: 48 15 02 11.

Spørsmål om heimelen kan rettast til Helse Vest ved Torleiv Bergland, tlf. 51 96 38 22.

Skriftleg søknad med relevante opplysningar, CV og sannkjende kopiar av attestar og godkjenningar skal sendast til Helse Vest RHF, Postboks 303 Forus, 4066 Stavanger.

Søknadsfrist 22. mars

PSYKIATRI



Helse Vest RHF (regionalt helseføretak) har det overordna ansvaret for spesialisthelsetenesta i Rogaland og Vestland. Helse Vest RHF eig seks helseføretak; Helse Førde, Helse Bergen, Helse Fonna, Helse Stavanger og Sjukehusapoteka Vest og Helse Vest innkjøp HF, i tillegg til Helse Vest IKT AS. Helseføretaka har om lag 27 300 medarbeidarar, omfattar femti sjukehus og institusjonar, og yter helsetenester til 1,1 million innbyggjarar.

100 % avtaleheimel i psykiatri i Bergensområdet

100 % avtaleheimel for godkjend spesialist i psykiatri i Bergensområdet er ledig frå 01.01.2023, eller etter avtale.

Sentrale moment i vurdering av søkjarane vil mellom anna vere:

- erfaring og praksis, medrekna erfaring som spesialist
- eigenskapar for heimelen
- innretning av praksis
- samarbeid med andre

Praksis skal drivast i samsvar med den til kvar tid gjeldane rammeavtale mellom Helse Vest og Den norske legeforening.

Avtalespesialisten skal bidra til å oppfylle "sørge for" - ansvaret til Helse Vest. Det inneber mellom anna at avtalespesialisten foretar undersøkingar, diagnostikk og behandling i medhald av regionale og nasjonale mål og prioriteringar og lovgiving, jf. punkt 4.1 i rammeavtalen.

Helse Vest RHF skal gjennom 2022 legge til rette for at helseføretaka etablerer ei ordning der alle tilvisingar av pasientar til psykisk helsevern skal sendast til tilvisingsmottak ved helseføretaket ("ein-veg-inn").

Avtalespesialisten skal ha eit nært fagleg og forpliktande samarbeid med Helse Bergen HF om oppgåvefordeling og for å sikre rett prioritering og gode pasientforløp.

Plassering i driftstilskotsklasse vil bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest RHF og aktuelle søkjarar basert på utgifter til lokalar, utstyr og naudsynt hjelpepersonell.

Driftstilskotet utgjer eit årleg beløp p.t. mellom kr. 988 370 (klasse 1) til kr. 1 472 050 (klasse 3).

Andre vilkår, rammer og føringar knytt til drift av praksis vil også bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar – før det vert gitt tilbod om avtaleheimelen.

Overtaking av noverande praksis fylgjer reglane i § 11 i "Rammeavtale mellom de regionale helseforetak og Den norske legeforening om avtalepraksis for legespesialister".

Spørsmål om praksisen kan rettast til Åse Vatshelle tlf. 91 30 34 78.

Spørsmål om heimelen kan rettast til Helse Vest ved Torleiv Bergland, tlf. 51 96 38 22.

Skriftleg søknad med relevante opplysningar, CV og sannkjende kopiar av attestar og godkjenningar skal sendast til Helse Vest RHF, Postboks 303 Forus, 4066 Stavanger.

Søknadsfrist 22. mars

Akershus universitetssykehus (Ahus) er et lokal- og områdesykehus for ca. 575 000 innbyggere. Hovedoppgavene er pasientbehandling, forskning, undervisning og pasientopplæring. Vi har pasienttilbud innen somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling.
«Menneskelig nær – faglig sterk» er vår visjon



Ledig stilling for overlege/spesialist i psykiatri

Avdeling Voksenhabilitering søker ny overlege.

Vi søker spesialist i psykiatri. Spesialister i barne- og ungdomspsykiatri er også velkomne til å søke.

Avdeling voksenhabilitering er organisert som egen avdeling i Divisjon psykisk helsevern og rus (DPH) ved Akershus universitetssykehus HF. I tillegg har vi samarbeid med somatiske avdelinger internt på foretaket. Avdelingen satser på fagutvikling og forskning og samarbeider med relevante fag- og forskningsmiljøer. Vi ønsker gjerne søkere med forskningserfaring, men dette er ingen forutsetning.

Avdelingen gir spesialisttjenester til pasienter med komplekse og sammensatte funksjonshemminger knyttet til nevropsykiatriske lidelser, utviklingsforstyrrelser og genetisk betingete tilstander. Pasientene har ofte tilleggspromblematikk med psykisk utviklingshemming, spesifikke lærevansker og sammensatte psykiatriske og nevrologiske lidelser. En viktig pasientgruppe er pasienter med utfordrende adferd og psykisk utviklingshemming/autisme, der kartlegging av årsaksfaktorer i miljøet, psykiatrisk differensialdiagnostikk og vurdering av medikamentell behandling og miljøarbeid er sentrale oppgaver. Vi jobber tverrfaglig og tverrmedisinsk.

Avdelingen har i dag 42 ansatte og ledes av en spesialist i nevrologi. I tillegg består legegruppen av 4 spesialister i nevrologi og 3 spesialister i psykiatri. Psykologgruppen består av 9 psykologer med spesialisering i nevropsykologi, klinisk voksen og habilitering, samt psykologer under spesialisering. Avdelingen er ellers tverrfaglig sammensatt med vernepleiere, sosionom, spesialpedagog, ergoterapeut, fysioterapeuter og klinisk ernæringsfysiolog.

Avdelingen vil i løpet av 2023 flytte inn i nye lokaler på Nordbyhagen.

Kontaktpersoner: Telefon: 67968450
Teamleder leger, Ellen Ruud
Ass. avdelingsleder Håvard Hesselberg
Avdelingsleder Eva Male Davidsen

For mer informasjon, se vår nettside eller Legejobber.no

Søknadsfrist:
1. mai 2022

WebCruiter id:
4480074528

LEDIGE STIPENDIER – LEGATER – FOND

Allmennmedisinsk Forskningsutvalg (AFU) utlyser stipend høsten 2022

Stipendmidler for inntil 6 måneder kan søkes av leger i allmenn- og samfunnsmedisin som vil gjennomføre et forskningsprosjekt med klar tilknytning til primærhelsetjenesten eller som vil utforme undervisningsbidrag i allmenn- eller samfunnsmedisin.

Stipendet omfatter per stipendmåned: kr 60.000 i lønnsmidler. Dessuten inntil kr 2.500 i driftsmidler og inntil kr 4.000 i reisemidler til en reise til veilederens institutt. Drifts- og reiseutgifter må legitimeres.

Stipendiatene forventes å være tilknyttet en universitets- eller forskningsenhet i allmenn- og samfunnsmedisin ved en veileder. Ved tildeling følges Allmennmedisinsk forskningsutvalgs statutter, som sier følgende: *Stipend skal gis til prosjekter med en klar tilknytning til oppgaver innen primærhelsetjenesten. Støtten kan gis til forsknings-, undervisnings- og fagutviklingsprosjekter. Den skal gi søkeren mulighet å ta fri fra primærmedisinsk praksis for å arbeide med prosjektet i maksimalt seks måneder, eventuelt delt på flere perioder. Ved tildelingen legges det vekt på at:*

1. Søker er uten tidligere forskningserfaring
2. Prosjektet har høy allmenn- og samfunnsmedisinsk relevans
3. Prosjektideen er original
4. Prosjektet kan gjennomføres innen rammene for tildelt tid
5. Prosjekt har ikke fått eller kan ikke antas å få annen finansiering

Søknadsskjema er tilgjengelig via; <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-forening-for-allmennmedisin/nyheter2/forskningsutvalget-utlyser-stipend-for-varen-2022/>

Ytterligere informasjon gis ved sekretariatet og de allmennmedisinske instituttene. Søknaden på inntil 6 sider (protokoll m/referanser 4 sider, søkerens CV 1 side, veiledererklæring 1 side) sendes elektronisk i pdf-format via foranstående portal innen 15. mars, 2022 Allmennmedisinsk forskningsutvalg v/ Tove Rutle, Tlf: 90 78 46 32, E-postadresse: rmrtove@online.no

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette
oversikt over ledige
legejobber



IGA

Institutt for
gruppeanalyse og
gruppepsykoterapi

Utdanning i GRUPPEPSYKOTERAPI og GRUPPEANALYSE

med 2-årig psykoterapispesialitet for LIS i BUP

Utdanningen starter med 1-årig Grunnleggende trinn eller 2-årig Trinn A, avhengig av teori- og erfaringsbakgrunn. Utdanningen er tverrfaglig og arrangeres som blokk-kurs med fem årlige samlinger á tre dager, som består av teori, veiledning og egenerfaring i grupper. Lokale kollegiale veiledningsgrupper mellom delkursene tilkommer.

Grunnleggende trinn formidler basiskunnskap om gruppeprosesser og gruppepsykoterapi.

Trinn A utdanner til å arbeide kvalifisert og systematisk med gruppepsykoterapi i førstelinjen og på spesialistnivå.

Trinn B, også 2-årig, setter kandidatene i stand til å arbeide selvstendig med gruppepsykoterapi og gruppeanalyse og gir grunnlag for å veilede i gruppepsykoterapi. Full gruppeanalytisk utdanning inkluderer godkjenning av skriftlig oppgave etter fullført Trinn B.

IGA tilbyr også seminarrekker tilknyttet hovedprogrammet i mentaliseringsbasert terapi (MBT-G), Rus- og avhengighetsbehandling i grupper og i grunnleggende psykoanalytisk teori.

BUP psykoterapispesialitet for LIS – disse går i egen teori- og veiledningsgruppe, har egne forelesninger kvelden før hvert delkurs og egen forberedelsesdag, men følger ellers fellesprogrammet. LIS har prioritet, men andre interesserte fra BUP-feltet kan også søke.

Godkjent psykoterapiveiledning LIS: Ett år på IGA (Grunnleggende eller første år av Trinn A) tilfredsstiller krav til valgfri psykoterapi til spesialiteten i psykiatri og i spesialiteten rus- og avhengighetsmedisin.

IGA er også **godkjent til spesialitet i psykiatri, og opprettholdelse av spesialitet.**

Undervisningen foregår på Thon hotell Vettre i Asker.

For nærmere informasjon og for søknadsskjema, se vår hjemmeside www.iga.no. **Søknadsfrist 21. april 2022.**

Institutt for gruppeanalyse og gruppepsykoterapi - IGA

Gjerdrums v 19, 0484 0369 Oslo. Tel: 466 11 630,
E-post: iga@iga.no

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette oversikt over ledige legejobber

Her finner du ledige stillinger i offentlig og privat sektor, i alle helseforetak og kommuner i Norge

Få varsling på e-post om nye, relevante jobber

legejobber.no

 Tidsskriftet

En som lytter.

Konfidensielt.

Lett tilgjengelig.



Det er ikke alle opplevelser som kan deles med – eller forstås av – andre som ikke har samme erfaringer som deg. Med en støttekollega kan du prate om både personlige og profesjonelle utfordringer. Ordningen tilbys alle leger og medisinstudenter. www.legeforeningen.no/kollegastotte

3 gratis timer.
Uten journal.
Med taushetsplikt.



Støttekollegaordningen

DEN NORSKE LEGEFORENING

ANESTESIOLOGI/SMERTEBEHANDLING

Smerteklinikken

Dag A. Kaare. Spesialist i anesthesiologi.
Dr.med. Morten Vinje. Spesialist i anesthesiologi.
Kirkeveien 64 A, 0364 Oslo. Telefon 23 20 28 00. Telefaks 23 20 27 99.

**SMERTE-MEDISINSK INSTITUTT**

Multidisiplinær avtalehjemlet smerteklinikk
Anestesileger med kompetanseområde smertemedisin
Dr.Med. Tore Hind Fagerlund
Dr. Wenche Sabel
Psykiater: Prof. Lars Tanum
Psykolog: Dr.Psychol Gunnar Rosen
Fysioterapeut: Sara Maria Allen
Adr. Sørkedalsveien 10 D, 0369 Oslo
Tlf. 23 33 42 50 – Mail adr. resepsjon@smi.nhn.no

INDREMEDISIN

Barstad, Johannes E./Barmed AS

A. Tidemandsgt. 20, 2000 Lillestrøm. Arbeids-EKG/24-timers BT/
spirometri/hjerterytmerregistrering mm. Generell indremedisin.
Timebestilling/Kort ventetid/**Tlf. 63 81 21 74**/e-mail: post@barmed.nhn.no
Tilknytning NHN. **Driftsavtale.**

Vil du annonsere for din spesialistpraksis?

Gå til www.legespesialister.no for gratis
registrering på nett.

Ønsker du annonse her? Kontakt oss
på post@legespesialister.no, så hjelper
vi deg med utforming.

**Legespesialister.no**

TIDSSKRIFT FOR DEN NORSKE LEGEFORENING

Beredskap koster, men dårlig beredskap koster mer



ANNE-KARIN RIME
PRESIDENT

Pandemien har gått over i en ny fase. Er vi nå villige til å bruke mer ressurser på å ha tilstrekkelig beredskap?

Lørdag 12. februar opphevet regjeringen de siste koronarestriksjonene. Nå blir vi oppfordret til å ta hverdagen tilbake. Vi skal igjen besøke hverandre, gå i teater, gå på restaurant, ta en fest, og noen skal også komme tilbake til kontoret.

Situasjonen er annerledes enn den var i september – forrige gang vi prøvde å leve som normalt igjen. Omikron gir mindre alvorlig sykdom, og vi har en mer beskyttet befolkning. Det går også mot vår og varmere vær, noe viruset hittil ikke har vært begejstret for.

Vi må imidlertid være forberedt på at akkurat som influensa, så vil koronaviruset komme tilbake i sesonger. Det er viktig at regjeringen nå legger gode beredskapsplaner, sammen med fagmiljøene, for hvordan vi som samfunn skal opptre når det igjen kommer en ny variant av viruset eller en annen helsekrise. Hvor inngripende er de ulike tiltakene for ulike innbyggere og næringer? Hvor godt virker de? Det vi vet er at mange av beslutningene om ulike restriksjoner er tatt på usikkert grunnlag. Det trengs mer forskning, både nasjonalt og internasjonalt, på hva som er riktig tiltaksnivå i ulike situasjoner.

Pandemien har avdekket svakheter med den norske helsetjenesten. Mange av tiltakene ble innført for å verne om helsetje-

nesten – spesielt sykehusene og intensivavdelingene. Direktøren for Oslo Universitetssykehus, Bjørn Atle Bjørnbeth, skrev nylig i en kronikk i Dagens Næringsliv: «Mer fleksibilitet hos oss kunne gitt et åpnere samfunn under deler av pandemien». Han begrunner dette med at sykehusene må se kritisk på hvordan man bemanner en intensivseng og hvilke yrkesgrupper som kan gjøre hvilke oppgaver. Arbeidet er allerede i gang i regi av de regionale helseforetakene. Forhåpentligvis kommer de med definisjoner og kompetansekrav som gjør at vi bevarer høy faglig kvalitet på våre intensivavdelinger.

I utvikling av helsetjenester er tillit og åpenhet utrolig viktig. Vi er avhengige av at vi som innbyggere blir fortalt hvilke helsetjenester vi kan forvente og hva vi selv må ta ansvar for. Pandemien har vist oss hvor viktig en god helsetjeneste for alle er.

Regjeringen har allerede satt ned to viktige utvalg: Helsepersonellkommisjonen og Helseforetaksutvalget. Hvilken vei disse utvalgene peker, vil være retningsgivende for hvilken helsetjeneste vi kan forvente oss i fremtiden. Legeforeningen er representert i begge utvalgene med dyktige leger og følger arbeidene med stor interesse.

Åpenhet og tillit til fagfolk vil uansett være helt nødvendig om vi skal lykkes med fortsatt å ha verdens beste helsetjeneste i årene fremover.

AK Rime

Hudleger har sett en økning av håndeksem i kjølvannet av koronapandemien. Norsk forening for dermatologi og venerologi har laget nye anbefalinger slik at hudlegene enklere kan behandle pasienter med alvorlig atopisk eksem.

Atopisk eksem i koronaens tid

Atopisk eksem er en kløende hudsykdom som kjennetegnes ved rød og tørr hud med utslett. Det er en kronisk betennelsestilstand som kan gjøre huden sprukken, sår, fortykket og stiv. Rundt tjue prosent av norske barn har i dag atopisk eksem med ulik grad av alvorlighet. Hos voksne er tallene rundt ti prosent.

Nå har det kommet avansert immunmodulerende behandling for de med alvorlig atopisk eksem. Derfor lagde Norsk forening for dermatologi og venerologi (NFDV) i 2019 råd for bruk av biologiske legemidler og JAK-hemmere for denne pasientgruppen, som siden har blitt oppdatert to ganger, senest i fjor høst. Anbefalingene finner du på legeforeningen.no/nfdv. Biologiske legemidler inneholder virkestoff som er fremstilt av levende organismer. En JAK-hemmer defineres som et målrettet immunmodulerende middel.

– Det er viktig at hudlegene i Norge finner god informasjon raskt om hvorvidt pasienter oppfyller kriteriene for behandling. I tillegg trenger de opplysninger om hvilke rutiner som gjelder før og etter oppstart av medikamentet, sier Eva Maria Rehbinder.

Hun har vært med i arbeidsutvalget som har laget anbefalingene og jobber til daglig som lege ved Seksjon for hudsykdommer ved Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet.

I 2021 mottok hun Kronprins Haakons forskningspris for astma og allergi. Dette for sin forskning innen utvikling og forebygging av atopisk eksem.

Mål og målgruppe

Målet med arbeidet har vært å utarbeide et forslag til veiledende anbefalinger, som ble lagt ut på høring blant alle medlemmene i NFDV før styrets godkjenning. Anbefalingene er basert på tilgjengelig litteratur og de siste internasjonale retningslinjene for behandling av atopisk eksem. Rådene er tilpasset norsk praksis og godkjent tilgjengelig behandling.

– Vi ønsket en oversiktlig, godt strukturert og fullstendig anbefaling for å lette hudlegenes hverdag. Vi har fått veldig gode tilbakemeldinger fra fagmiljøet om at rådene er nyttige i klinisk praksis, opplyser Rehbinder.

Målgruppen for innholdet er hovedsakelig hudleger. Det er kun hudleger som kan foreskrive behandling av biologiske legemidler og JAK-hemmere til pasienter med alvorlig atopisk eksem.

– Samtidig er innholdet i veilederen aktuelt for andre leger og spesialister som følger denne pasientgruppen, slik at de vet når de skal henviser pasienter for vurdering av behandlingsoppstart, forteller Rehbinder.

Redusert livskvalitet

En grunn til at det er viktig med oppdaterte anbefalinger, er at studier viser at atopisk eksem påvirker livskvaliteten vesentlig. Sykdommen gir plager med kløe og kloring som fører til uro og forstyrret søvn. Behandlingen er kompleks, svært tidkrevende og kan oppleves som en stor byrde. I tillegg er behandlingen dyr for pasienten.

– Et eksempel på dette er utgifter knyttet til grunnbehandlingen med fuktighetskremer. Det er kun én type krem som er godkjent på blå resept hos pasienter med moderat til alvorlig atopisk eksem. De fleste vil ha behov for flere forskjellige typer fuktighetskremer. Det er mulig å søke utgifter til fuktighetskremer refundert, men dette er en tidkrevende og komplisert prosess som mange unnlater å bruke. Dette fører til redusert behandlingsetterlevelse, forklarer Rehbinder.

Koronahender

Koronahender er en betegnelse som omfatter håndeksem som bryter ut i forbindelse med koronapandemien. Årsaken til koronahender er økt fokus på håndhygiene med hyppig og langvarig håndvask.

Teresa Løvold Berents tok sin doktorgrad innenfor atopisk eksem, og jobber som



HUDLEGEDUO: Eva Maria Rehbinder (til høyre) og Teresa Løvold Berents er eksperter på behandling av atopisk eksem. Foto: Apokus / Ine Eriksen, UiO.

hudlege ved Seksjon for hudsykdommer og regionalt senter for astma allergi og overfølsomhet (RAAO) ved Oslo universitetssykehus. Hun opplyser at i yrkessammenheng er håndvask over tjue ganger per dag definert som vått arbeid og øker risikoen for irritativt håndeksem.

– Problemet med koronahender har vært og er stort. Alle har vært påvirket av rutine med håndhygiene. De som har vært hardest rammet er nok barn, helsearbeidere og de med atopisk eksem, sier hun og fortsetter:

– En tysk studie undersøkte hyppigheten av utslett på hendene hos helsearbeidere på en kirurgisk avdeling og en intensivavdeling med koronasjke pasienter. Det var en svært høy prevalens av symptomer som er forbundet med håndeksem. En større dansk studie av skolebarn viste at etter at håndhygienetiltak ble innført på skolen i april 2020, var det en merkbar økning av håndeksem. De som var spesielt utsatte var de med atopisk eksem.

Pasienter med alvorlig atopisk eksem behandles ofte med systemisk immunmodulerende medikamenter. Berents tror mange av disse kan ha opplevd økt bekymring for å bli smittet av koronaviruset.

Råd til pasienter

Hudleger kan gi råd om hvordan de med atopisk eksem kan redusere risiko for oppblussing av utslett. Det viktigste rådet er å være proaktiv, med daglig smøring av huden med fuktighetskremer, selv om eksemplagene ikke er store.

– Man vet at det å smøre huden daglig med fuktighetskrem gir mindre oppblussing av utslett, mindre bruk av kortisonkremer og mindre alvorlig eksem. I tillegg bør man redusere kontakt med vann og såpe som tørker ut huden og forstyrrer hudbarrieren så langt det lar seg gjøre. Bruk av engangshansker eller håndsprit med glyserol kan være å foretrekke, sier Berents.

Psoriasis- og eksemlforbundet har i samarbeid med NFDV utarbeidet anbefalinger for

hudvennlig håndvask og bruk av fuktighetskremer.

Det er en tydelig sammenheng mellom tørr hud, kløe og økte eksemplager. Tørr hud er mer utsatt for irritanter, som igjen øker risikoen for eksem. Om vinteren er luftfuktigheten lav og det er stor forskjell på inne- og utetemperatur.

– Når man i utgangspunktet har tørr hud som betyr at hudbarrieren allerede er noe redusert, vil kulde og lavere luftfuktighet på vinteren kunne påvirke huden slik at den blir enda tørrere, noe som igjen medfører en ytterligere økt risiko for forverring av eksemplagene, avslutter Teresa Løvold Berents.

STIG KRINGEN

stig.kringen@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Faglandsrådet 2022

Legeforeningen ønsker delegatene velkommen til årets faglandsråd, som avholdes 27. – 28. april. Møtet kan også følges direkte på Facebook.

– Jeg ser frem til å igjen møtes fysisk til gode, faglige diskusjoner. Selv om vi har planlagt for mulig digital deltakelse, ser det ut til at vi også kan møtes i større forsamlinger. Det er noe helt eget når representanter for 46 ulike fagmedisinske foreninger møtes til formelle og uformelle diskusjoner om ulike temaer. Relasjoner styrkes, nye bygges og gode idéer oppstår når vi kan møtes i samme rom, sier leder i fagstyret, Ståle Onsgård Sagabråten.

Onsgård Sagabråten er spesialist i allmennmedisin og fastlege ved Nesbyen legesenter. Han ble valgt til leder for fagstyret etter at Cecilie Risøe gikk av i fjor.

– Det har vært noen spennende måneder der jeg føler vi har kommet godt i gang med arbeidet i det nye styret. De fagmedisinske foreningenes kompetanse er i økende grad etterspurt, og fordelene med å søke råd i et bredt faglig miljø oppdages av stadig flere. Vi ser at det er nyttig å ha et fagstyre hvor gjerne mindre foreninger kan ta opp saker og få hjelp til å løfte dem frem – slik vi har sett eksempel på i arbeidet med helseinnvasjon. Det er også fint å se kraften som finnes når ulike medisinske foreninger samarbeider om saker de har felles interesser i.

Faglige bolker

Årets program i faglandsrådet inneholder en organisatorisk del og en faglig del. Den organisatoriske delen vil blant annet ta for seg godkjenning av årsberetning og utdeling av Legeforeningens grunnutdanningspris.

– Det er satt av god tid til å diskutere fag i tre bolker der vi har lagt vekt på å finne tema som fanger på tvers av ulike foreninger. Overskriftene på fagbolkene er i år polyfarmasi, klima og helse, samt legers tidsbruk i et faglig perspektiv. Vi setter også opp en åpen post der vi har kortere diskusjoner rundt tema som de fagmedisinske foreningene selv ønsker diskusjon rundt. Og så er det vel vanskelig å komme utenom at erfaringer fra pandemien vil komme opp som tematikk, sier Onsgård Sagabråten.



LEGEFORENINGENS FAGSTYRE: Fra venstre: Eivind Aabel, Marte Kvittum Tangen, Harald Nes, Ingvild Skogen Bauge, Ståle Onsgård Sagabråten (leder), Thea Falkenberg Mikkelsen (nestleder), Jana Midelfart Hoff, Tom Sundar, Gry Dahle. Foto: Thomas B. Eckhoff / Legeforeningen

Legers tidsbruk

Legers tidsbruk har i flere tiår vært et tilbakevendende tema både innen primær- og spesialisthelsetjenesten. Til tross for at det er en økning i antall leger, oppgir den enkelte lege å ha mindre tid til direkte pasientrettet arbeid. Leger må i større grad gjøre andre arbeidsoppgaver enn kjerneoppgavene utredning og behandling, for eksempel oppfølging av elektroniske pasientjournaler, og de møter et større krav til rapportering og dokumentasjon.

Flere undersøkelser av legers arbeidstid viser at rammene for legenes kjerneoppgaver har utviklet seg i en lite hensiktsmessig retning. Vi har god oversikt over hva som hemmer legers faglige utøvelse, men hva er det som fremmer optimal faglig virksomhet og pasientsikkerhet? Hva kan legene gjøre selv, og hvordan kan og bør klinikerne involveres i arbeidet med å tilrettelegge for gode rammer for kjerneoppgavene? Under faglandsrådet vil dette diskuteres av innledere fra primær- og spesialisthelsetjenesten, samt gjennom diskusjon i grupper.

Legemiddelbehandling og klima

«Mange legger til og få trekker fra, men hvem gjør hva?» er tittelen på fagbolkene om legemidler. Fagstyret ønsker en god debatt som kan bidra til å avklare ansvarsforhold knyttet til endringer i medisiner, og klargjøre hvordan samarbeidet om pasien-

tens legemiddelliste skal foregå, på tvers av spesialiteter og tjenestenivåer. Overbehandling og hvordan vi skal forholde oss til alle de faglige retningslinjene som gjelder for en pasient med flere sykdommer, er en del av denne tematikken.

Grunnlaget for fagbolkene klima og helse er blant annet at den norske helsetjenesten anslås å stå for 4,3 prosent av Norges klimagassutslipp. Utslippsintensiteten fra farmasøytisk industri er betydelig høyere enn bilindustriens. Innenfor helsetjenesten er kirurgisk aktivitet en vesentlig bidragsyter, gjennom bruk av mye engangsmateriell, og utslipp av narkosegasser som også er klimagasser. Norske myndigheter har nylig forpliktet seg til et mål om klimanøytral drift i helsevesenet innen 2045, samt en bærekraftig lavutslipp helsesektor innen 2050. Klimasaken kan oppleves stor og krevende for den enkelte lege eller for et fagmiljø. Hvordan kan Legeforeningen bedre legge til rette for at medlemmene får rammer for sitt klimengasjement? Dette vil faglandsrådet diskutere.

Derom du ønsker å følge diskusjonene under årets faglandsråd, kan du følge møtet direkte via Legeforeningens Facebook-side.

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Legeforeningens mentorordning gir nyttig erfaring fra allmennpraksis

Merete Lan Olsen fulgte en fastlege i én uke. Det har gitt henne nye perspektiver på jobben som fastlege.

Mentorordningen har som formål å gi medisinstudenter på alle trinn av utdanningen et innblikk i allmennmedisinsk fag- og yrkesutøvelse. Prosjektet er et samarbeid mellom Norsk forening for allmennmedisin (NFA) og Norsk medisinstudentforening (Nmf). Både studenter i Norge og utlandet kan søke.

Merete Lan Olsen benyttet seg av mentorordningen i mars 2021. Da gikk hun siste semester på medisinstudiet i Budapest og hospiterte én uke på et fastlegekontor i Halden. Lan Olsen er glad for tilbudet om å kunne følge en fastlege.

– Det er spesielt nyttig for oss utenlandsstudenter som ikke får mye erfaring med norsk allmennpraksis gjennom studiet. Jeg hadde god utbytte av praksisen og anbefaler andre studenter til å gjøre det samme, forteller hun.

Positiv øyeåpner

Lan Olsen likte godt å se hvordan fastlegene jobbet.

– Jeg synes det var gøy å se hvor variert jobben som fastlege er, og var ikke klar over i hvor stor grad fastleger følger opp psykiatriske pasienter. Jeg tror selv det er en fordel at man kan bli fulgt opp av fastlegen, kanskje spesielt på de områdene som krever

mye tillit for at pasienten skal kunne åpne seg helt opp.

Fastlegekrisen i Norge er i dag godt kjent. Stadig flere fastleger slutter i jobben, og oppgir høyt arbeidspress som en av hovedårsakene. Over 150 000 pasienter står nå uten fastlege og tallet øker for hver måned. Undersøkelser har vist at få medisinstudenter ønsker å bli fastlege.

For Merete Lan Olsen ble hospiteringsuken en øyeåpner av den positive sorten.

– Jeg har helt klart fått øynene opp for fastlegeyrket. Jeg har jo også lest om hvor mye fastlegene jobber og at de ikke har tid til pasientene. Men til tross for at fastlegen jeg var hos hadde det veldig travelt, opplevde jeg at han hadde tid til å lytte til pasientene. Han jobbet veldig strukturert og hadde i tillegg en litt kortere pasientliste, noe jeg tror er en stor fordel. Skremmebildet jeg hadde av fastlegeyrket ble mindre, forteller hun.

Verdifullt for mentor

Marte Kvittum Tangen er leder i Norsk forening for allmennmedisin. Hun forteller at ordningen er et veldig viktig rekrutterende tiltak.

– Vi vet at positive erfaringer fra hospitering og praksisperioder har stor betydning for hvor leger velger å arbeide etter endt utdanning. Jeg er glad for at NFA har et godt og reetablert samarbeid med Nmf om mentorordningen, sier hun.

Kvittum Tangen har selv vært mentor for studenter fra eget distrikt.

– Det har vært kjempegøy både å vise fram



NYTTIG UTPLASSERING: Merete Lan Olsen studerte medisin i Budapest da hun fikk følge en fastlege en uke i Norge gjennom mentorordningen. Foto: Privat.

faget, men også å bli kjent med studentene og følge dem i deres videre karrierevei. Mange har gledelig nok valgt å bli allmennleger. Det har verdi for den som er mentor å kunne reflektere over allmennmedisinske problemstillinger sammen med studenten. Et nytt perspektiv er alltid lærerikt og nyttig.

Stort spillerom

NFA ønsker at flere leger melder seg til ordningen, men Kvittum Tangen understreker også at de er smertelig klar over at fastlegenes arbeidsmengde allerede er stor.

– Det er vanskelig å prioritere ikke-honorert ekstraarbeid selv om mange i utgangspunktet synes dette er givende og meningsfullt. Det er imponerende at vi har så mange mentorer som vi har, men her er det selvfølgelig plass og behov for alle som kan tenke seg å ha med en student i perioder, sier hun og understreker at alle type allmennleger kan melde seg som mentorer, ikke bare fastleger.

– Studentene har også stor nytte av å kunne delta på for eksempel legevakt, i sykehjem, på kurs og faglige møter. Det er ingen bestemte antall dager eller form på mentorordningen, det kan være alt fra å ha med seg en student en halv dag, til å la studenten komme i praksis regelmessig gjennom studiet, avslutter NFA-lederen.

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Mentorordningen

- Et samarbeid mellom Norsk forening for allmennmedisin og Norsk medisinstudentforening.
- Primært igangsatt ut fra utenlandsstudentenes behov, men henvender seg til studenter i inn- og utland, samt leger som i en eller annen form utøver allmennmedisinsk arbeid.
- Mentoroppgaven skal være motivert ut fra en interesse for studentenes situasjon og behov. Det kreves ingen spesiell kompetanse eller tidligere erfaring fra studentundervisning eller -veiledning.
- Ordningen er uhonorert og frivillig og kan tilrettelegges slik studenten og fastlegen blir enige om. Også kontaktens varighet er det opp til mentor og student å bestemme.
- Ønsker du å bli mentor? Du kan registrere deg på legeforeningen.no. Søk på «mentorordningen» i søkefeltet.

Mer samstemte legemiddellister med elektronisk multidoser

Andelen legemidler som sto oppført i både fastlegens, farmasøytens og hjemmetjenestens legemiddelliste for multidoser, økte med over 20 prosent etter at papirbasert multidoser ble erstattet med en elektronisk løsning.

Om lag 100 000 pasienter i Norge bruker multidoser, og antallet utgjør cirka en tredel av alle pasienter som mottar hjemmetjeneste. Det pågår pilotstudier på innføring av elektronisk resepsystem for multidoser i utvalgte kommuner. Forskere ved Nasjonalt senter for e-helseforskning og Universitetet i Tromsø har sett på legemiddellistene til pasienter som fikk multidoser i 2018. Listene er sammenlignet, legemiddel for legemiddel, tre måneder før overgang fra papirbasert til elektronisk multidoser og 18 måneder etter overgangen.

Studien, som nylig er publisert i BMC Health Services Research, ble gjennomført blant 189 hjemmetjeneste-pasienter. 89 av pasientene utgjorde kontrollgruppen, der multidoser ble forskrevet på papir i hele perioden. Antallet uoverensstemmelser mellom de tre listene før og etter elektronisk multidoser ble redusert fra 389 til 122. I kontrollgruppen var reduksjonen liten, fra 521 til 503.

Andelen legemidler som var nevnt i alle tre listene i intervensjonsgruppen steg fra 77 prosent til 94 prosent – en økning på drøyt 22 prosent. Men fremdeles var det uoverensstemmelser i 59 prosent av multidoser-listene.

Samstemming fortsatt nødvendig

– Det er mye snakk om samstemming av legemidler, særlig når pasienter kommer inn og ut av sykehus. Vi har en forventning om at denne samstemmingsprosessen ikke trengs når multidoser går over til elektronisk forskrivning med felles legemiddelliste. Men selv med et slikt system, blir ikke alle feil borte. Studien vår viser at det fortsatt er nødvendig med en samstemming av legemidlene, sier førsteforfatter Anette Vik Jøsendal.

Hun er utdannet farmasøyt og stipendiat ved Nasjonalt senter for e-helseforskning. Studien inngår i doktorgradsprosjektet hennes om pasientsikkerheten ved over-



MULTIDOSERULL: Om lag 100 000 pasienter i Norge bruker multidoser, og det pågår pilotstudier på innføring av elektronisk resepsystem for multidoser i utvalgte kommuner. Illustrasjonsfoto: Anette Vik Jøsendal

gang fra papirbasert til elektronisk forskrivning av multidoser.

– Det nye elektroniske systemet er mye tryggere for pasientene enn det gamle, manuelle. Vi forventer at det nye systemet vil bidra til at samstemming ikke tar like mye tid som tidligere. Men vi kan ikke stole 100 prosent på at listen stemmer. Det tror jeg heller ikke på helsepersonell gjør – alle vet at en legemiddelliste er ferskvare, sier Jøsendal og føyer til:

– Systemet er et skritt i riktig retning for å kunne forbedre kvaliteten på forskrivningene til multidoser-pasientene, en gruppe pasienter som generelt bruker mange legemidler og komplekse legemiddelregimer.

Listene ikke oppdatert med utstyr

I studien var det størst reduksjon av uoverensstemmelser som gjaldt psykoleptika, smertestillende og kosttilskudd etter elektronisk løsning.

– De største uoverensstemmelsene i det elektroniske systemet så vi for handelsvarer som inkontinens- og diabetesutstyr. Dette er mindre alvorlig enn om hjertemedisin mangler i en legemiddelliste, men får likevel konsekvenser for pasienten, bemerket Jøsendal.

Elektronisk multidoser er på mange måter en forløper til pasientens legemiddelliste, selv om det er forskjeller på systemene.

I pilotprosjektet på pasientens legemiddelliste i Bergen skal alle leger kunne gjøre endringer i multidoselisten, og hjemmetjenesten har tilgang til å lese den. Slik var det

ikke i studien vår, der kunne bare fastlegen endre i listen. Jeg vil derfor tro at det kan bli enda færre avvik i multidoselistene etter hvert som pasientens legemiddelliste også innføres.

Fastleger boikottet multidoser

I 2019 var det flere titalls fastleger i Bergen som gikk bort fra multidoser. Bakgrunnen for boikotten var en manglende elektronisk løsning. Den papirbaserte løsningen krevde at fastlegene fakset resepter hver gang det var en endring. Det ga legene merarbeid, og bidro til større risiko for doble resepter og feilmedisinering.

– Ut ifra din erfaring, hva synes fastlegene er mest utfordrende med multidoser?

– Det er de to parallelle rutinene ved multidoser på papir – legge inn elektronisk i journal og skrive ut manuelt – i tillegg til manglende sikkerhet ved at resepten for multidoser må fakses. I stor grad ligger informasjon om hva pasienten bruker på en faks et eller annet sted. Det er usikkert, særlig når pasientene går inn og ut av sykehus. Dette blir bedre med elektronisk multidoser.

Oppgitte interessekonflikter: Anette Vik Jøsendal er ansatt i Apotek, 1 som er en tilbyder av multidoser.

LISBETH NILSEN

bethn17@gmail.com

Allmennmedisinsk forskningsfond

Historisk stortingshøring om prioritering i kommunene

Legeforeningen er positiv til at det nå foreslås å innføre like prioriteringskriterier for hele helse-tjenesten, men påpeker at det er avgjørende at klinikerne involveres dersom man skal lykkes med gode prioriteringsbeslutninger i kommunene.

Arbeid med prioritering har pågått lenge i spesialisthelsetjenesten, men fram til nå har dette ikke vært tilfelle i kommunehelsetjenesten. 1. februar var det imidlertid høring i helse- og omsorgskomiteen i Stortinget, om tidenes første Stortingsmelding om prioritering i kommunehelsetjenesten.

Nytte, ressurs og alvorlighet

President i Legeforeningen, Anne-Karin Rime, og leder av foreningens fagstyre, Ståle Onsgård Sagabråten, deltok på høringen. Spesialisthelsetjenesten innretter sitt tjenestetilbud i tråd med prioriteringskriteriene om nytte, ressurs og alvorlighet. De samme kriteriene foreslås nå innført i kommunehelsetjenesten. Legeforeningen støtter dette og mener det er viktig med felles prioriteringskriterier for hele helsetjenesten.

– I spesialisthelsetjenesten har vi lang tradisjon for å jobbe systematisk med prioriteringer, og vi er veldig positive til at det nå kommer et eget arbeid knyttet til prioriteringer i kommunehelsetjenesten. Vi er opptatt av å se helsetjenesten under ett, og støtter derfor innføring av felles prinsipper

for prioriteringer i sykehus og kommunene, innledet Rime.

Et viktig poeng for Legeforeningen under høringen, var å understreke at det kan være utfordrende for kommunene å etterleve prioriteringskriteriene på samme måte som i sykehusene. I motsetning til spesialisthelsetjenesten, må kommunene prioritere på tvers av ulike sektorer. Legeforeningen er bekymret for at økonomiske hensyn i kommunen vil kunne overstyre medisinskfaglige vurderinger.

Fagmiljøene må involveres

Stortingsmeldingen er etter Legeforeningens syn mangelfull når det kommer til beskrivelser av klinikerinvolvering, og hvordan medisinske fagmiljøer skal inkluderes i prioriteringsarbeidet i kommunene.

– Klinikerinvolvering må inn tidlig. Det er viktig for alle prioriteringsprosesser at vi kommer tidlig inn, og at gode systemer utvikles i fellesskap med de som jobber tett på pasientene, sa Onsgård Sagabråten.

Han trakk særlig fram fastlegenes sentrale rolle i kommunehelsetjenesten.

– Fastlegene må involveres i dette arbeidet. Det er de som er tettest på pasientene i det daglige og følger dem over tid. Fastlegeordningen er kanskje det viktigste kvalitetssystemet vi har for å sikre at pasientene skal få sine rettigheter oppfylt etter de prioriteringskriteriene som er bestemt, avsluttet Onsgård Sagabråten.

GISLE BRUKNAPP

gisle.bruknapp@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling



DELTOK PÅ HØRINGEN: Legeforeningens president, Anne-Karin Rime, og leder i fagstyret, Ståle Onsgård Sagabråten. Foto: Legeforeningen/Privat.



**DEN NORSKE
LEGEFORENING**

SENTRALSTYRET 2021–2023

President Anne-Karin Rime
Visepresident Nils Kristian Klev
Kristin Kornelia Utne
Ole Johan Bakke
Marit Karlsen
Ståle Clemetsen
Kristin Hovland
Ingeborg Henriksen
Geir Arne Sunde

SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Siri Skumlien
Samfunnspolitisk avdeling,
avdelingsdirektør Jorunn Fryjordet
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør
Lars Duvaland
Medisinsk fagavdeling, avdelings-
direktør Kari Jussie Lønning
Økonomi- og administrasjons-
avdelingen, avdelingsdirektør
Erling Bakken

POSTADRESSE

Den norske legeforening
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

BESØKSADRESSE

Christiania Torv 5
Telefon: 23 10 90 00
Oversikt over sentralstyrets
e-postadresser, se
legeforeningen.no/sentralstyret
Ansattes e-postadresser finnes på
legeforeningen.no/kontakt

Faglige medarbeidere

Tidsskriftets faglige medarbeidere representerer ulike medisinske spesialiteter og fagområder. De benyttes ved behov for medisinske råd, kommentarer og vurderinger, blant annet ved fagfellevurdering av vitenskapelige manuskripter. Mer informasjon om deres bakgrunn finnes på www.tidsskriftet.no

Andreassen, Ole A.
Aurlen, Dag
Austad, Joar
Bachmann, Ingeborg Margrethe
Backe, Bjørn
Bakken, Inger Johanne
Bartnes, Kristian
Berentsen, Sigbjørn A.
Berg, Tore Julsrud
Bergan, Stein
Berild, Dag
Berntsen, Erik Magnus
Berntsen, Gro Karine Rosvold
Birkeland, Kåre Inge
Bjørner, Trine
Bramness, Jørgen Gustav
Brantsæter, Arne Broch
Bratlid, Dag
Brattebø, Guttorm
Braut, Geir Sverre
Bretthauer, Michael
Brodal, Per Alf
Brustugun, Odd Terje
Braarud, Anne-Cathrine
Bøhmer, Ellen
Chaudhry, Farrukh Abbas
Christiansen, Rolf Espen Falk
Dale, Ola
Dietrichs, Espen
Døllner, Henrik
Ebbing, Cathrine
Ellingsen, Christian Lycke
Engelsen, Bernt
Eri, Lars-Magne
Eskild, Anne
Faiz, Kashif
Flottorp, Signe Agnes
Flægstad, Trond
Fredheim, Olav Magnus
Fretheim, Atle
Fønnebo, Magne Vinjar

Førde, Reidun
Gilbert, Mads
Gilhus, Nils Erik
Gisvold, Sven Erik
Gradmann, Christoph
Grimsrud, Tom Kristian
Grydeland, Thomas B.
Gulbrandsen, Pål
Gulseth, Hanne Løvdal
Hagve, Tor-Arne
Hannestad, Yngvild Skåtun
Hanoa, Rolf
Hansen, John-Bjarne
Hartmann, Anders
Hasle, Gunnar
Haug, Jon Birger
Haugen, Trine B.
Haugaa, Kristina H.
Helland, Åslaug
Hilt, Bjørn
Hjartåker, Anette
Hjelmesæth, Jøran Sture
Hofmann, Bjørn
Hokland, Bjørn M.
Holme, Øyvind
Holmøy, Trygve
Houge, Gunnar
Hunskår, Steinar
Husebekk, Anne
Høye, Anne
Høye, Sigurd
Høymork, Siv Cathrine
Haave, Per
Haaverstad, Rune
Ihle-Hansen, Hege
Iversen, Ole-Erik
Jacobsen, Geir Wenberg
Jakobsen, Jarl Åsbjørn
Jenum, Anne Karen
Johansen, Rune
Johansen, Truls E. Bjerklund

Juel, Niels Gunnar
Jørgensen, Anders Palmstrøm
Kerty, Emilia
Kiserud, Torvid Waldemar
Kran, Anne-Marte Bakken
Kristiansen, Ivar Sønbo
Krohg-Sørensen, Kirsten
Krohn, Jørgen Gitlesen
Kurz, Kathinka Dæhli
Kvestad, Ellen
König, Marton
Kørner, Hartwig
Lang, Astri M.
Larsen, Alf Inge
Larsen, Øivind
Lassen, Kristoffer
Lie, Anne Kveim
Lillebø, Kristine
Lærum, Ole Didrik
Løberg, Magnus
Madsen, Steinar
Mahesparan, Rupavathana
Manner, Ingjerd W.
Meisingset, Tore Wergeland
Meland, Eivind
Midelfart, Anna
Mørch, Kristine
Nakken, Karl Otto
Nakstad, Per Hjalmar
Nessa, John N.
Nestaas, Eirik
Nielsen, Rune
Nilsen, Kristian Bernhard
Nissen-Meyer, Lise Sofie H.
Nordbø, Svein Arne
Nordrehaug, Jan Erik
Nylenna, Magne
Olsen, Anne Olaug
Paulssen, Eyvind J.
Paus, Benedicte
Pihlstrøm, Lasse
Prescott, Trine
Pukstad, Brita Solveig
Raknes, Guttorm
Randsborg, Per-Henrik
Ranhoff, Anette Hylen
Reed, Wenche
Reikvam, Håkon
Reiso, Harald

Retterstøl, Kjetil
Risnes, Kari Ravndal
Risøe, Cecilie
Rogne, Tormod
Rosvold, Elin Olaug
Ræder, Johan C.
Rørtveit, Guri
Salvesen, Kjell Åsmund
Salvesen, Rolf
Samersaw-Lund, Miriam May Brit
Sandberg, Mårten
Simonsen, Gunnar Skov
Skjeldestad, Finn E.
Slagstad, Ketil
Slørdal, Lars Johan
Solberg, Steinar K.
Sorteberg, Angelica
Spigset, Olav
Staff, Annetine
Steinsvåg, Sverre K.
Stray-Pedersen, Asbjørg
Sundsfjord, Arnfinn S.
Søreide, Kjetil
Tanbo, Tom G.
Thommessen, Bente
Tjønnefjord, Geir E.
Tysnes, Ole-Bjørn
Uhlig, Tillmann Albrecht
Ulvstad, Elling
Valeur, Jørgen
Viste, Kristin
Vettrhus, Morten
Wallenius, Marianne
Wergeland, Ebba
Wiseth, Rune
Wold, Cecilie Bendiksen
Wyller, Torgeir Bruun
Zahl, Per-Henrik
Zeiner, Pål
Øiesvold, Terje
Øksengård, Anne Rita
Ørstavik, Kristin
Øymar, Knut
Aasen, Tor
Aasland, Olaf
Aasly, Jan
Aavitsland, Preben

TIDSSKRIFTETS FORMÅL

Legeforeningen utgir Tidsskrift for Den norske legeforening som medlemsblad og medisinskvitenskapelig tidsskrift. Tidsskriftet skal:

- › være et organ for medisinsk utdanning som stimulerer til faglig vedlikehold og fornyelse for legen som allmenn kliniker
- › stimulere til medisinsk forskning og fagutvikling
- › bidra til holdningsdanning hos legene
- › videreutvikle etiske og kulturelle idealer i den medisinske tradisjon
- › fremme den helsepolitiske debatt

© Tidsskrift for Den norske legeforening

Gjengivelse av artikler, tabeller og illustrasjoner krever som hovedregel skriftlig tillatelse fra forfatterne og redaksjonen, og med Tidsskrift for Den norske legeforening som kildeangivelse.

For alle vitenskapelige artikler innsendt etter 1.1.2020 gjelder åpen tilgang-lisensen CC BY-ND 4.0. Artiklene vil være merket med denne lisensen. Bilder, illustrasjoner og andre elementer er også omfattet av lisensen dersom ikke annet er angitt i bildeteksten. Dersom elementer er rettighetsbelagt, må man kontakte rettighetshaver for gjenbruk.

REDAKSJONEN

Sjefredaktør Are Brean
Assisterende sjefredaktør Ragnhild Ørstavik
Redaksjonssjef Cathrine Idsøe
Digitalsjef Einar Ryvarden
Markedssjef Ellen Bye Knutsen
Vitenskapelig redaktør Siri Lunde Strømme
Publiseringsredaktør Martine Rostadmo
Medisinske redaktører
Lars Frich, Petter Gjersvik, Inge Rasmus Groote, Mette Kalager, Sofie Paus, Tor Rosness, Øyvind Stople Sivertsen, Kari Tveito, Liv-Ellen Vangsnes, Elena V. Aandstad
Produksjonssjef Berit Seljebotn
Grafisk designer Henrik Hjorth Austad
Journalister Lisa Dahlbak Jacobsen, Caroline Ulvin Johansson
Manusredaktører
Marit Fjellhaug Been, Stig Rognes
Tekniske redaktører Julie Didriksen, Gunn Marit Seberg
Produksjonskonsulent
Siw Helen Myrvoll Grønland
Redaksjonskonsulent
Jorunn B. Kvarme
Markedskoordinatorer
Njål H. Anderssen, Tina Bjørnstad
Faste bidragsytere
Haakon B. Benestad, Kristoffer Brodwall, Jon Michael Gran, Ruth Halsne, Martin Hotvedt, Rita Gamlem Kristiansen, Lise Skogstad Loftsgaard, Charlotte Lunde, Stian Lydersen, Kåre Moen, Are Hugo Pripp, Jo Røislien, Melanie Rae Simpson, Rune Skogheim, Eva Skovlund, Amanda Hylland Spjeldnæs, Marianne Riksheim Stavseth, Mats Julius Stensrud, Christina Svanstrøm, Elisabeth Swensen, Magne Thoresen, Kari Toverud, Marit Tveito
Redaksjonskomité
Jeanette Bjørke, Mette Brekke (leder), Cathrine Ebbing, Ane Brandtzæg Næss, Per Henrik Randsborg, Marte Syvertsen, Torben Wisborg

KONTAKT

Besøksadresse
Christiania Torv 5, Oslo

Postadresse
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

Sentralbord: 23 10 90 00
www.tidsskriftet.no

redaksjonen@tidsskriftet.no
annonser@tidsskriftet.no
oversettelse@tidsskriftet.no
stetoskopet@tidsskriftet.no

Utgiver
Den norske legeforening
Generalsekretær Siri Skumlien

Opplag 32 800
Antall utgivelser 18 numre per år
ISSN 0029-2001

Grafisk produksjon 07 Media

I NESTE NUMMER

Autismespekterforstyrrelser

Meniskskader

*Termisk skade
på rekonstruert bryst*

*Monitorering
av ufraksjonert heparin*

Å bli bra igjen



REDAKTØRANSVAR

Tidsskriftet redigeres etter redaktørplakaten, og alt som publiseres representerer forfatterens synspunkter. Disse samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Den norske legeforenings offisielle synspunkter med mindre dette kommer særskilt til uttrykk.



Tidsskriftet er medlem av Committee on Publication Ethics (COPE) - www.publication-ethics.org. Vi følger retningslinjene derfra og fra Vancouver-gruppen (International Committee of Medical Journal Editors) - www.icmje.org. Tidsskriftet er medlem av Den Norske Fagpresses Forening (www.fagpressen.no) og Tidsskriftforeningen (www.tidsskriftforeningen.no).





Divisun[®]

kolekalsiferol

Fleksibel dosering med 3 ulike styrker for forebygging eller behandling av D₃-vitaminmangel

Utvalgt sikkerhetsinformasjon:

- Kontraindisert ved sykdommer og/eller tilstander som fører til hyperkalsemi eller hyperkalsiuri.
- Kontraindisert ved nefrolitiasis, nefrokalsinose og hypervitaminose D.
- Nedsatt nyrefunksjon: Skal ikke brukes ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Brukes med forsiktighet ved nedsatt nyrefunksjon. Effekt på kalsium-og fosfatnivået bør kontrolleres.
- Bør forskrives med forsiktighet ved sarkoidose og bør kontrolleres mht kalsiuminnhold i serum og urin.
- Ved langtidsbehandling bør kalsiumnivåene i serum kontrolleres og nyrefunksjonen kontrolleres ved målinger i serumkreatinin. Spesielt viktig hos eldre som bruker hjerteglykosider eller diuretika, og de med stor tendens til caculusdannelse.
- Divisun inneholder isomalt, sukrose og natrium.

Divisun (kolekalsiferol) 20µg, 50µg eller 100µg

- En gang daglig. Pasienters individuelle behov avgjør hvilken styrke som velges.
- Dosen skal justeres avhengig av ønskede serumnivåer av 25-hydroksykolokalsiferol (25(OH)D), sykdommens alvorlighetsgrad og pasientens respons på behandlingen.
- Dagsdosen bør ikke overskride 100µg (4000 IE). Divisun 100µg, med delestrek for lettere å kunne svelges. Kan tas med eller uten mat, kan svelges hele eller knuses ved behov.
- Divisun er på hvit resept.

Oppbevaring: Maks 30°C, i originalpakningen for å beskytte mot lys og fuktighet.

Pakninger og priser: Alle styrker inneholder 90 tabletter i blisterpakning. 20µg: kr 170,- 50µg og 100µg: kr 444,90.

Ytterligere informasjon preparatomtalen, SPC:

- Divisun 2000IE og 4000IE SPC (26.03.2021)
- Divisun 800IE SPC (25.01.2021)

Viatri AS

Hagaløkkveien 26, PB 194, 1371 Asker, Norway
infororge@viatri.com – www.D-vitaminmangel.no

